



Manual de Seguridad y Salud Ocupacional

**Universidad Nacional del Centro de la Provincia de
Buenos Aires**

La UNICEN tiene tres sedes regionales: Sede Central, Asiento del Rectorado, en la ciudad de Tandil y las sedes de Azul y Olavarría, así como una subsede en Quequén.



Marzo 2017



Reseña histórica de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

En 1974, a través de la Ley 20.753, se creaba la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y llegaban así a buen puerto las gestiones efectuadas con la finalidad de reunir en una universidad nacional las estructuras universitarias existentes en las ciudades de Tandil, Olavarría y Azul.

A comienzos de la década del '60 cuando se había iniciado en nuestro país el proceso de creación de universidades privadas, se gesta en Tandil la idea de montar un instituto de estudios superiores en el que la creciente población estudiantil pudiera obtener una formación universitaria sin tener que cruzar los límites de su región. El 30 de mayo de 1964, las intensas gestiones realizadas por entusiastas docentes, profesionales, estudiantes y vecinos, entre los que se destaca el nombre del Dr. Osvaldo Zarini, culminan con la fundación del Instituto Universitario de Tandil. La actividad académica de esta universidad privada se inició en la Facultad de Ciencias del Hombre, a la que se agregaron en 1965 las Facultades de Ciencias Económicas y Ciencias Físico-Matemáticas y en 1969 la Facultad de Ciencias Veterinarias.

Del mismo modo, y pese a la adversidad de los tiempos que corrían -la denominada Revolución Argentina había cerrado uno de los períodos más fecundos de la historia de la universidad argentina dejando como secuela la renuncia masiva de docentes y el desmantelamiento de prestigiosos centros de investigación- otra ciudad bonaerense se empeñaba por aquellos años en contar con estudios universitarios. Así surge en 1969 el Instituto Universitario de Olavarría, sostenido económicamente por la Fundación Fortabat y por el gobierno municipal y dependiente académicamente de la Universidad Nacional del Sur, que controlaba las actividades de sus dos Departamentos, Ingeniería y Ciencias Económicas.

En 1973, en el marco de la creación de nuevas universidades nacionales, también la ciudad de Azul incorporaba a su oferta educativa los estudios superiores creando el Departamento de Agronomía dependiente del Instituto Universitario de Olavarría. Adscripto desde el punto de vista académico a la Universidad Nacional del Sur, los fondos que financiaban sus actividades provenían de una empresa local.

Luego de sortear no pocos obstáculos, estos tres emprendimientos locales confluirán en una empresa de alcance regional, la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Entre los fundamentos del proyecto de ley presentado por los Senadores Nacionales Juan Carlos Pugliese y Fernando de la Rúa, se aludía fundamentalmente a dos aspectos, por un lado, la importancia demográfica y económica de la zona de influencia de la universidad proyectada y, por el otro, la insuficiencia del esfuerzo privado para hacer frente al crecimiento universitario de la región.



El 9 de octubre de 1974 la presidente María Estela Martínez de Perón firmó el decreto que promulgó la ley de creación de la UNCPBA. Así, en Tandil se mantenía la Facultad de Ciencias Veterinarias, la Facultad de Ciencias del Hombre se convertía en Facultad de Humanidades, la de Ciencias Físico-Matemáticas en Ciencias Exactas y la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Tandil integraría, junto a la estructura académica del Instituto Universitario de Olavarría, la Facultad de Ciencias Económicas de la UNCPBA. Por último, el Departamento de Ingeniería del instituto olavarriense se transformaba en Facultad de Ingeniería, mientras que en Azul comenzaba a funcionar la Facultad de Agronomía.

El Dr. Raúl C. Cruz, Rector de la Universidad de Tandil, es designado Delegado Organizador de la nueva universidad nacional la cual contaría para su funcionamiento con bienes y personal transferidos por los institutos privados. La aprobación del calendario académico, la designación de secretarios de Facultades, el establecimiento de comisiones de planes de estudio y la fijación de las funciones de las distintas áreas se encuentran entre las medidas iniciales tomadas desde la sede tandilense del Rectorado.

Poco tiempo después, en marzo de 1976, se inicia uno de los períodos más dramáticos de la historia política argentina. Las universidades, lejos de permanecer ajenas, sufrirán un marcado retroceso del que recién comenzarán a salir con el retorno a la vida institucional.

Con la asunción del gobierno democrático hacia fines de 1983 comienza el proceso de normalización universitaria y el Dr. Cruz es reemplazado por el Escribano Natalio Echegaray, designado Rector Normalizador de la Universidad Nacional del Centro. Cuatro meses más tarde, el Dr. Juan Carlos Pugliese (h) pasa a ocupar ese cargo.

En marzo de 1986 se reúne por primera vez la Asamblea Universitaria y en un acto de suma trascendencia sus miembros, electos por los respectivos claustros, eligen por voto directo a las autoridades. En 1988 el cuerpo vuelve a reunirse y son reelectos el Rector Juan Carlos Pugliese (h) y el Vicerrector Agrim. Carlos Nicolini quienes culminan sus mandatos en 1992, fecha en que una nueva Asamblea sitúa en los más altos cargos al Agrim. Carlos Nicolini y al Cr. Roberto Tassara, respectivamente. En la etapa comprendida entre 1996 y 2000 el Agrim. Nicolini permaneció en el cargo de rector, secundado en esta oportunidad por el Dr. Eduardo Míguez como vicerrector.

La implementación de los concursos docentes, el notable desarrollo de la investigación, la fundación de nuevas unidades académicas (la Facultad de Ciencias Sociales con sede en Olavarría en 1987, la Escuela Superior de Teatro en Tandil en 1989 y la Unidad de Enseñanza Universitaria de Quequén en 1996), la creación de numerosas carreras de grado y de posgrado, así como la reforma académica, son sólo algunas de las significativas transformaciones que la Universidad Nacional del Centro



experimentó en los años transcurridos entre los inicios de la normalización universitaria y fines de la década del '90.

En noviembre de 2000, la Asamblea Universitaria consagró a la fórmula integrada por el Dr. Néstor Auza y el Méd. Vet. Arnaldo Pissani, en una elección en la que por primera vez se presentaron dos candidatos, ambos egresados de la propia institución. Durante este período de gobierno, que finalizó en 2004, se puso en marcha -a través de múltiples acciones y sobre la base de la planificación estratégica como herramienta de gestión- un modelo institucional de apertura a la comunidad y de estrecha vinculación con la región.

Asimismo, al tiempo que se diversificó la oferta de carreras de grado y de posgrado, se crearon nuevas unidades académicas como la Facultad de Arte en Tandil (sobre la base de la Escuela Superior de Teatro) y las Escuelas Superiores de Derecho en Azul y de Salud en Olavarría. En el nivel pre-universitario, en tanto, fue inaugurado en Tandil el Colegio de Nivel Polimodal.

Prosiguiendo con la continuidad institucional, en diciembre de 2004 el Dr. Néstor Auza inició su segunda gestión como rector, acompañado esta vez por el Ing. Marcelo Spina, hasta la fecha decano de la Facultad de Ingeniería y primer representante de la sede Olavarría en acceder a la máxima conducción de la Universidad. Producida la renuncia del Dr. Auza en diciembre de 2007, el Ing. Spina pasó a ocupar el cargo de rector.

Un año más tarde, en diciembre de 2008, prestaron juramento como rector el Cr. Roberto Tassara y como vicerrector el Ing. Agr. Omar Losardo, decanos salientes de las Facultades de Ciencias Económicas y Agronomía, respectivamente.



Sedes y Subsedes

La UNICEN se ubica en la zona denominada Pampa Húmeda y tiene tres sedes regionales: Sede Central, Asiento del Rectorado, en la ciudad de Tandil y las sedes de Azul y Olavarría, así como una subsede en Quequén.

Tandil

En la ciudad de Tandil se encuentra la Sede Central de la UNICEN, la cual es asiento del Rectorado y de las facultades de Arte, Ciencias Económicas, Ciencias Exactas, Ciencias Veterinarias y Ciencias Humanas.

Sede del Rectorado: Pinto 399

Campus Universitario: Paraje Arroyo Seco S/N

Informes: +54 (0249) 442-2000

informes@rec.unicen.edu.ar

Olavarría

En la ciudad de Olavarría se encuentran las facultades de Ingeniería, Ciencias Sociales y la Escuela Superior de Ciencias de la Salud.

Facultad de Ingeniería: Av. A. del Valle 5737

Informes: (54) (0) (2284) 451055 y líneas rotativas

info@fio.unicen.edu.ar | futuros.estudiantes@fio.unicen.edu.ar

Facultad de Ciencias Sociales: Av. A. del Valle 5737

Informes: (54) (0) (2284) 450115-450331

futuros.estudiantes@soc.unicen.edu.ar

Escuela superior de Ciencias de la Salud: Av. Pringles 4375

Informes: (54) (0) (02284) 426382

futuros.estudiantes@salud.unicen.edu.ar



Escuela Nacional A. Pérez Esquivel (02284) 451055 (int. 281)

Azul

En la ciudad de Azul están las facultades de Derecho y Agronomía

Facultad de Derecho: Av. República de Italia 780

Informes: (54) (0) (2281) 425353/427277

futuros.estudiantes@der.unicen.edu.ar

Facultad de Agronomía: Av. República de Italia 780

Informes: (54) (0) (2281) 433291/2/3

futuros.estudiantes@faa.unicen.edu.ar

Quequén

El distrito de Necochea, con sede en la ciudad Quequén, cuenta con la Unidad de Enseñanza Universitaria de Quequén.

Unidad de Enseñanza Universitaria de Quequén: Calle 508 N° 881 (entre 517 y 521)

Informes: (54) (0) (2262) 451499

alumnos@quequen.unicen.edu.ar

ÍNDICE

CAPITULO 1	9
- Presentación de Manual de SySO	
- Objetivos	
- Política de Seguridad y Salud Ocupacional UNICEN	
- Servicio Seguridad y Salud Ocupacional UNICEN	
- Destinatarios del Manual de SySO	
- Pasos a Seguir en caso de accidentes personal Docente y No Docente	
- Pasos Para Seguir en caso de accidentes Alumnos	
- GESTIONES PREVENCIÓN ART	
CAPITULO 2.....	16
- Definiciones	
- Accidentes de Trabajo – Accidentes In itinere – Enfermedades Profesionales – Incidentes	
- Porque debe ser investigado un Accidentes – Gestión de la Seguridad – Análisis de Tarea Segura (A.T.S.)	
- Ley 24557/95 (Ley de Riesgos en el Trabajo - Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.))	
- Prestaciones en Especie y Dinerarias	
CAPITULO 3.....	30
- Prevención de Incendios	
- Uso de extintores portátiles de incendios	
- Recomendaciones para la evacuación de Edificios	
- Monóxido de Carbono: Como Prevenir Accidentes	
- Prevención de Accidentes en el Hogar	
- Prevención de Accidentes Eléctricos	
- Aparatos Sometidos a Presión (calderas, compresores de aire, autoclaves)	
- Ergonomía	
- Primeros Auxilios / Reanimación Cardio-Pulmonar	
CAPITULO 4.....	67
- Seguridad Vial / Conducción Segura	
- Manejo Defensivo de Vehículos	
- Manejo Defensivo de Motocicletas	
- Manejo Defensivo de Bicicletas	



- Seguridad en el transporte público

CAPITULO 5..... 72

- Prevención de enfermedades No Profesionales (tabaquismo, Alimentación saludable, alcoholismo, etc.)
- Vida Saludable

CAPITULO 6 – Prevención de Accidentes Personal Docente..... 82

- Dictado de clases / Docencia
- Seguridad en Laboratorios
- Riesgo Biológico - Bioseguridad - Prevención de Riesgos para profesionales de la Salud
- Prevención de Riesgos prácticas Planta Piloto Ing. Civil, Ing. Electromecánica– Ing. Química
- Prevención de Riesgos en el Manejo de Animales
- Prevención de Riesgos en la Actividad Agropecuaria
- Prevención de Riesgos Actividades de Arqueología
- Elementos de Protección Personal

CAPITULO 7 – Prevención de Accidentes Personal No Docente..... 172

- Prevención de Accidentes en Oficinas
- Prevención de Accidentes tareas de Mantenimiento
- Prevención de Accidentes personal de Maestranza
- Prevención de Accidentes en Cocina / Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.)
- Disposición Final de Residuos Especiales

CAPITULO 8 – Seguridad en Obras / Contratistas..... 226

- Documentación de Seguridad e Higiene de contratistas (personal en relación de dependencia, autónomo)
- Resolución Rectorado Normas de Seguridad Contratistas
- Normas de Seguridad e Higiene en obras – Normativa Vigente
- Visitas de profesionales de SySO UNICEN a obras (formulario de relevamiento)

CAPITULO 9 – Documentación Servicios prestados a terceros..... 240

- Gestión de documentación solicitada por el comitente
- Notificación a Servicio SySO UNICEN

CAPITULO 10 – Inspecciones Organismos de control..... 242

- Atención de inspecciones A.R.T. / Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T.) / Ministerio de Trabajo
- Notificación a Servicio SySO UNICEN



CAPITULO 1

- **Presentación de Manual de SySO**
- **Objetivos**
- **Política de Seguridad y Salud Ocupacional UNICEN**
- **Servicio Seguridad y Salud Ocupacional UNICEN**
- **Destinatarios del Manual de SySO**
- **Pasos a Seguir en caso de accidentes personal Docente y No Docente**
- **Pasos a Seguir en caso de accidentes Alumnos**

CAPITULO 1

Presentación del Manual de Seguridad y Salud Ocupacional

La vida cotidiana está rodeada de peligros, en todo lugar, desde la casa al trabajo, en los lugares de esparcimiento, de educación y en todo lugar donde nos encontremos, aún tal vez más, en el trayecto a ellos.

Los peligros se desarrollan, en gran parte, en virtud al avance tecnológico que nos abruma día a día. Los peligros siempre están presentes (Transporte, electricidad, gas, etc.), los riesgos que estos peligros representan, son la probabilidad de sufrir un accidente o contraer una enfermedad, con diferentes consecuencias.

Por ello, saber reconocer los riesgos es la base del desarrollo de una calidad de vida aceptable para esta época.

Los accidentes de trabajo en general varían en función a la frecuencia con la que nos vemos expuestos a riesgos, a la gravedad y a las consecuencias, que esos riesgos puedan llegar a ocasionar, de cualquier forma, siempre, dejan consecuencias.

Lo mismo se puede decir de las enfermedades laborales, que se presentan cada vez con mayor frecuencia.

Lo expuesto lleva como consecuencia directa a comprender la importancia de la Seguridad y la Salud Ocupacional.

El presente Manual de Seguridad y Salud Ocupacional provee información y guía para el trabajo seguro y correcto desarrollo de las tareas habituales del personal docente y no docente de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, tanto de investigación como de docencia, talleres de mantenimiento y todas las actividades que impliquen manipulación de sustancias químicas, sustancias con actividad biológica, descarte de residuos patológicos y peligrosos entre otros riesgos que encontramos en las actividades del personal de la Universidad.

Por lo tanto, es importante el desarrollo de las actividades en forma segura, manejo seguro de implementos, normas de higiene y seguridad y toda acción que tenga el fin de evitar accidentes de los trabajadores o de terceros, teniendo en cuenta la protección de la salud, el medio ambiente y los bienes materiales.



Este documento debe estar a disposición de todas las personas que se desempeñen en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Ha sido redactado por el Servicio de Higiene y Seguridad en el 2016.

Este Manual y el Servicio de Higiene y Seguridad, tienen como fundamento la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo Nº 19.587/72, su Decreto Reglamentario Nº 351/79, la Ley Nº 24.557 de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART), Resoluciones de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Ley Nº 11.720. Residuos Especiales Prov. Bs. As.

Objetivos

El principal objetivo del presente, es hacer cumplir la política de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNICEN y la normativa vigente en la República Argentina.

Preservar la integridad del personal durante el desarrollo de todas sus tareas y de los bienes materiales puesto a su disposición en función productiva, mediante control o eliminación de las causas que generan los accidentes y Enfermedades profesionales.

La Seguridad y la Prevención de accidentes y enfermedades profesionales son tan importantes como la calidad de las tareas llevadas a cabo.

Política de Seguridad y Salud Ocupacional UNICEN

Las personas son el interés supremo de esta comunidad y junto con ellas la conservación del Medio Ambiente que es el hábitat natural de ellas y su familia.

La Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires adoptará como Política de Seguridad e Higiene los siguientes postulados que serán observados y defendidos por todos los integrantes de esta comunidad.

Los mismos basados en la Legislación Vigente y las normas de convivencia de la sociedad actual, son tendientes a conservar la salud psicofísica de todos los integrantes de la comunidad Universitaria y el Medio Ambiente.

1.- La Higiene y Seguridad son tan importantes como cualquier otra actividad dentro de la Universidad, y por ningún motivo se deberá realizar una actividad sin tener en cuenta las condiciones de Higiene y Seguridad.

2.- Cada individuo es responsable de su propia seguridad, lo cual es de vital importancia

3.- La seguridad no se produce por la inspección de los lugares de trabajo en forma sistemática, ni la determinación de realizar seguridad laboral determina la seguridad

en sí misma, es necesario el compromiso de todos, y sus beneficios son para todos por igual.

4.- La Higiene y Seguridad del Trabajo se extiende desde la seguridad de las personas a la seguridad de los edificios, de las herramientas, de los equipos, de las instalaciones, de los medios de transporte, de los lugares de esparcimiento y del Medio Ambiente en general.

5.- Realizar trabajos con higiene y seguridad significa cuidar la propia integridad psicofísica y la de las personas que comparten los lugares de trabajo como así también la integridad de las cosas materiales y del Medio Ambiente.

Colaborar con el cumplimiento de estos postulados es hacer Higiene y Seguridad Laboral, lo cual es servir para servirse.

Servicio Seguridad y Salud Ocupacional UNICEN

El Servicio de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNCBPA fue creado el 02 de abril de 1997, siendo desde entonces responsable del mismo el Ing. Mario Jaureguiberry. Actualmente se cuenta con los servicios profesionales del Lic. Catanzaro Ignacio, Lic. Smoje Héctor y Auxiliar administrativo Armento Daniel

El objetivo del área, que abarca al personal de todas la Unidades Académicas y dependencias de la Universidad, es:

- ✓ Proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores.
- ✓ Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo.
- ✓ Estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Destinatarios del Manual de SySO

Las reglas y recomendaciones, así como las obligaciones enunciadas en este Manual involucran a los comportamientos y acciones realizadas por funcionarios/as de esta Universidad, docentes y no docentes cualquiera sea su condición laboral, estudiantes cualquiera sea su situación académica, personal académico temporario o visitante, y/o terceros que presten servicios de cualquier índole, de carácter permanentes o temporales en cualquiera de las instalaciones edilicias de la Universidad.



Pasos para Seguir en caso de accidentes personal Docente y No Docente

ACCIDENTE DE PERSONAL DOCENTE Y NO DOCENTE

En caso de accidente dentro de su lugar de trabajo, o en el trayecto de su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.

- Llamar al servicio de Emergencias Médicas
- Tranquilizar a la víctima y realizar Primeros Auxilios

Olavarría: EMO: Tel. 02284 431000

Azul: IE emergencias. Tel. 02281 430600-423084-430703-433078.

Tandil: USICOM Emergencias Médicas 0249 - 4425107

Quequén: USINA Popular Cooperativa 2262 - 435522

Tener en cuenta que se deberá informar al Centro de emergencias los siguientes detalles:

- Edad aproximada de la víctima y sexo.
- Ubicación, tipo de lesión, descripción lo más precisa posible de lo ocurrido.

Luego se Informar al personal administrativo para realizar la denuncia a PREVENCIÓN ART (el presente listado de personal puede variar. En caso que esto ocurra, se informará al personal del sector)

OLAVARRÍA

- **Facultad de Ingeniería:** Casilda Delfino 02284 451055 int. 229 o Silvia Aller int.228 - cdelfino@fio.unicen.edu.ar - saller@fio.unicen.edu.ar
- **Facultad de Sociales:** Guillermo Cicconi 02284 450115 int. 309 - gcicconi@soc.unicen.edu.ar
- **Esc. Sup. Cs. de la Salud:** Mercedes Venzi / Daniela Pena – Tel.: 02284 426382 int. 311 - mvenzi@salud.unicen.edu.ar - dpena@salud.unicen.edu.ar
- **ENAPE:** Silvina Cappelletti – Tel.: 02284 451055 – int. 281 - scappele@fio.unicen.edu.ar



- **Jardín Maternal UPA LALA:** Tel. 02284 450030

AZUL

- **Facultad de Agronomía:** RRHH 02281 433293 - int. 229
mdiaz@faa.unicen.edu.ar - dministracion@faa.unicen.edu.ar
- **Facultad de Derecho:** Lucrecia Galizio 425353 - int. 2 (coordinación administrativa)
lgalizio@der.unicen.edu.ar - jpsottile@azul.der.unicen.edu.ar

TANDIL

- **Rectorado:**
dirrrhh@rec.unicen.edu.ar - Dirección General de Recursos Humanos
(0249) 442-2000 (interno 133)
- **Polimodal:**
sisierp@rec.unicen.edu.ar - Susana Erpelding
- **Facultad de Veterinarias**
dario@vet.unicen.edu.ar - Darío Sánchez Abrego
natacha@vet.unicen.edu.ar - Natacha Fernández
- **Facultad de Arte**
gmendez@arte.unicen.edu.ar - Graciela Méndez
slombar@arte.unicen.edu.ar - Santiago Lombar
- **Facultad de Cs. Humanas**
lmaurat@fch.unicen.edu.ar - Liliana Mauhourat
saads@fch.unicen.edu.ar - Silvina Saad
- **Facultad de Cs. Económicas**
miranda_v@econ.unicen.edu.ar - Virginia Miranda
- **Facultad de Cs. Exactas**
mirurzun@exa.unicen.edu.ar - Mariano Irurzun
zijlstra@exa.unicen.edu.ar - Claudia Zijlstra
- **Facultad de Cs. Económicas**
secgral@econ.unicen.edu.ar - Secretaría General



QUEQUEN

mtmartin@quequen.unicen.edu.ar - mmastrocola@quequen.unicen.edu.ar - (02262)
45-1499 / 45-3232

GESTIONES PREVENCIÓN ART:

N° CONTRATO PREVENCIÓN ART: 207341

www.preencionart.com.ar Tel. Urgencia: 0800 4444 278 – Asesoramiento: 0810 5555 278

- Una vez realizada la denuncia a la ART, se deberá notificar al Área de Seguridad y Salud Ocupacional de la U.N.C.P.B.A.

Ing. Jaureguierry Mario tel.: 02284 451055 int 234

Lic. Catanzaro Ignacio tel.: 02284 451055 int. 299

Lic. Smoje Héctor 0249 4422000 Int. 141

- El personal del área de SySO realizará la investigación del accidente y confeccionará el correspondiente informe.

- La persona accidentada deberá entregar al personal administrativo el certificado de ALTA MEDICA para reincorporarse al trabajo.

Pasos a Seguir en caso de accidentes Alumnos

ACCIDENTE DE ALUMNOS

- Tranquilizar a la víctima y realizar Primeros Auxilios – NUNCA ABANDONAR AL ALUMNO

- Llamar al servicio de Emergencias Médicas

Olavarría: EMO: Tel. 02284 431000

Azul: IE emergencias. Tel. 02281 430600-423084-430703-433078.

Tandil: USICOM Emergencias Médicas 0249 - 4425107

Quequén: USINA Popular Cooperativa 02262 - 435522

Tener en cuenta que se deberá informar al Centro de emergencias los siguientes detalles:

- Edad aproximada de la víctima y sexo.

- Ubicación, tipo de lesión, descripción lo más precisa posible de lo ocurrido.



Luego Informar al área administrativa de la dependencia lo ocurrido, y realizar las gestiones administrativas con la correspondiente Compañía de Seguros contratada para la cobertura de los alumnos

- Notificar al Área de Seguridad y Salud Ocupacional de la U.N.C.P.B.A.

CAPITULO 2

- **Definiciones**
- **Accidentes de Trabajo – Accidentes In itinere – Enfermedades Profesionales – Incidentes**
- **Porque debe ser investigado un Accidentes – Gestión de la Seguridad – Análisis de Tarea Segura (A.T.S.)**
- **Ley 24557/95 (Ley de Riesgos en el Trabajo - Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.)**
- **Prestaciones en Especie y Dinerarias**

CAPITULO 2

Definiciones

El Trabajo: se lo define como “toda actividad social organizada que, a través de la combinación de recursos de naturaleza diversa, permite alcanzar determinados objetivos y satisfacer necesidades”.

La incorporación de nuevas tecnologías al sistema productivo obliga a un cambio constante en las condiciones de Trabajo.

El progreso social mejora la calidad de vida y condiciones de trabajo, eliminando algunos riesgos, pero dando lugar a la aparición de otros nuevos.

Salud: se lo define como “El estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de enfermedad o dolencia”.

Riesgos Laborales: se lo define como “aquellas situaciones derivadas del trabajo que pueden romper el equilibrio físico, mental y social de la persona”

Esta definición se debe complementar con los “daños derivados del trabajo” que son las “enfermedades profesionales”.

Situaciones de Riesgo Laboral: se las puede agrupar en:

- Riesgos: físicos, químicos, biológicos y ergonómicos o condición medio ambiental

Todos ellos dependen de las características propias del trabajo

Prevención: Se lo define como “conjunto de actividades previstas con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo”. Estas medidas se adoptarán luego de la evaluación de los riesgos laborales existentes, que consistirá en saber en que medida están presentes y cuáles son sus potenciales consecuencias.

La prevención de riesgos laborales es un deber de todos, porque tenemos que:

- Evitar los riesgos

- Evaluar los riesgos que no puedan evitarse
- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona en todos los puestos a fin de reducir los efectos negativos del mismo.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica, anulando las consecuencias negativas y realzando los efectos positivos.
- Sustituir los peligrosos
- Planificar la prevención
- Adoptar medidas para la prevención colectiva
- Instruir a los trabajadores

La Seguridad es la disciplina que se ocupa de Prevenir la ocurrencia de los accidentes de trabajo

La Higiene es la disciplina que se ocupa de prevenir la aparición de enfermedades profesionales.

Accidentes de Trabajo – Accidentes In itinere – Enfermedades Profesionales – Incidentes

Accidente de Trabajo: Es un hecho súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, es decir, en el lugar^(*) donde el trabajador realiza su tarea y por causa de la misma, o “in itinere”.

(*) Ver también Cambio del Lugar de Trabajo

Los Accidentes de Trabajo se producen, porque coinciden en tiempo y lugar **Condiciones Inseguras** con **Actos Inseguros**, pudiendo estar presente un Factor que llamamos **Factor Contribuyente** y que actúa a favor de la ocurrencia del accidente.

Una **Condición Insegura** es aquella causa imputable a la maquinaria, equipo, etc., cuya presencia hace que ocurra el accidente. A continuación se detallan algunos ejemplos:

- Orden y Limpieza deficiente en el lugar de trabajo
- Protecciones y resguardos inadecuados o inexistentes
- Herramientas, equipos o materiales defectuosos
- Espacios limitados
- Sistemas de advertencias insuficientes o inexistentes
- Iluminación excesiva o insuficiente

Un **Acto Inseguro**, es aquella causa por la cual el accidente se produce por un error humano, consciente o no. Por ejemplo:

- Adoptar una posición inadecuada para hacer una tarea
- Levantar objetos de manera incorrecta
- Instalar o almacenar cargas de manera inadecuada
- Hacer bromas en el trabajo
- Trabajar bajo el efecto del alcohol y/o drogas

El **Factor Contribuyente**, es un factor agravante, consciente o no, agradable o no, que confluente a que el accidente posea una mayor probabilidad de ocurrencia. Por citar algunos ejemplos:

- Trabajar con lluvia y/o viento
- Presión por terminar el trabajo
- Ausencia de procedimientos
- Falta de supervisión
- Problemas gremiales

Accidentes In itinere

Se denomina Accidente in Itinere al accidente ocurrido a un trabajador cuando el mismo se produce durante el desplazamiento desde su lugar de trabajo hasta su domicilio, y viceversa. Tiene como condición de exigencia que el trabajador accidentado no haya interrumpido el recorrido o trayecto por alguna causa ajena al trabajo.

¿Cuál es el significado de In itinere?, es una expresión proveniente del latín, y que significa "en el camino".

Para calificar el infortunio sufrido por el trabajador en el camino a su casa o al trabajo, se tienen en cuenta los horarios de ingreso y egreso, el camino más corto y directo, y que no se haya interrumpido o alterado el recorrido por causas ajenas al trabajo. Tenemos dos excepciones que deben ser comunicadas previamente por el trabajador al empleador que son: Estudio y Cuidado de familiar enfermo.

Cambio de Lugar de Trabajo. Cuando el trabajador deba realizar las tareas habituales o excepcionales en una ubicación diferente a la denunciada ante la ART como centro de trabajo, se deberá dejar constancia del hecho, previo a realizar dicho cambio.

Para ello la Universidad ha implementado un sistema de comunicación a través de la Planilla de Cambio de Lugar de Trabajo (PCLT), que previa firma de los responsables de la determinación del cambio, será elevada a la oficina de personal.

Enfermedades Profesionales

Una enfermedad profesional es la producida por causa de las condiciones del lugar o del tipo de trabajo, es decir por agentes de riesgos que se encuentran presentes en el lugar de trabajo. Existe un Listado de Enfermedades Profesionales en el cual se identifican cuadros clínicos, exposición y actividades en las que suelen producirse estas enfermedades y también agentes de riesgo (factores presentes en los lugares de trabajo y que pueden afectar al ser humano, como por ejemplo las condiciones de temperatura, humedad, iluminación, ventilación, la presencia de ruidos, sustancias químicas,).

Si la enfermedad no se encuentra en el Listado y se sospecha que es producida por el trabajo, hay que realizar la denuncia ante la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART). Si la ART rechaza la denuncia o deriva al trabajador a la obra social, por considerar que la enfermedad no fue causada por el trabajo, será una Comisión Médica (CM) y la Comisión Médica Central (CMC) las que definirán si se reconoce la enfermedad profesional en ese caso.

NORMATIVA RELACIONADA

- Listado de Enfermedades Profesionales establecido por el Decreto N° 658/96.
- Norma modificatoria Decreto N° 1167/03.
- Norma que incorpora nuevas Enfermedades Profesionales al listado existente Decreto N° 49/2014

Los Agentes de Riesgo se clasifican según su origen en FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS y ERGONÓMICOS.

FISICOS	QUIMICOS	BIOLOGICOS	ERGONOMICOS
Ruidos	Nieblas	Bacterias	Carga de postura física
Vibraciones	Polvos	Hongos	Carga de trabajo dinámico
Ventilación	Gases	Virus	Carga física total
Iluminación	Vapores		Levantamiento de cargas
Presión	Humos		Diseño del puesto de trabajo
Carga térmica			Gestos repetitivos
Radiaciones ionizantes y no ionizantes			Operaciones y/o condiciones inadecuadas
Baja temperatura			

Incidentes

Suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.



Porque debe ser investigado un Accidentes – Gestión de la Seguridad – Análisis de Tarea Segura (A.T.S.)

¿Qué es un accidente y por qué debe ser investigado?

El término "accidente" puede definirse como un evento no planificado que interrumpe la terminación de una actividad, y que puede (o no) incluir lesiones o daños a la propiedad.

Las siguientes son razones para investigar un accidente en un lugar de trabajo:

- Determinar las causas raíces que lo originaron
- Tomar acciones correctivas / preventivas a fin de evitar su repetición
- Divulgar y capacitar al personal del sector y/o sectores con características similares (por ej. Laboratorios)
- Llenar un requisito legal
- Determinar el costo de un accidente
- Determinar el cumplimiento con regulaciones de seguridad aplicables
- Procesar reclamos de compensación de los trabajadores

Las investigaciones de accidentes se realizan para descubrir la causa del accidente y para evitar accidentes similares en el futuro.

Los incidentes que no involucran lesiones o daños a la propiedad deben ser investigados de todas maneras para determinar los riesgos que deben corregirse. Los mismos principios aplican a una encuesta rápida de un accidente menor y para una investigación más formal de un evento serio.

La información que se da a continuación pretende ser una guía general para autoridades, directores de departamentos, docentes, no docentes. Cuando se hace una investigación de accidente, se debe concentrar el énfasis en descubrir la causa primordial del accidente y no en el procedimiento de la investigación como tal.

¿El docente / no docente inmediato a cargo del sector involucrado debe de estar en un equipo de investigación?

La ventaja es que esta persona posiblemente conozca sobre el trabajo y las personas involucradas y las condiciones actuales. Además, puede tomar acciones correctivas inmediatas.

¿Cuáles son los pasos involucrados en la investigación de un accidente?

El proceso de investigación de accidentes incluye los pasos siguientes:

- Reportar el acontecimiento del accidente a una persona designada dentro de la organización.
- Brindar primeros auxilios y ayuda médica a las personas lesionadas
- Investigar el accidente
- Identificar las causas
- Informar de los hallazgos
- Desarrollar un plan para acción correctiva
- Implementar el plan
- Evaluar la efectividad de la acción correctiva
- Hacer cambios para mejoras continuas

Se debe de perder el menor tiempo posible entre el momento de un accidente o casi accidente y el inicio de una investigación. De ésta forma, se está en mejor posibilidad de observar las condiciones que se dieron en el momento, evitar alteraciones a la evidencia, e identificar a los testigos. Las herramientas que los miembros del equipo investigador pueden necesitar (lápiz, papel, cámaras, rollo de película, flash de cámara, cinta de medir, etc.) deben estar disponibles inmediatamente para que no se pierda tiempo.

¿Qué debo saber cuándo se están haciendo el análisis y las conclusiones?

En esta etapa de la investigación la mayoría de los hechos sobre lo que pasó y como pasó pueden ser conocidos.

Esto ha tomado considerables esfuerzos para lograrse pero representa sólo la mitad del objetivo. Ahora viene la pregunta clave ¿qué pasó? Para evitar repeticiones de accidentes similares, los investigadores deben encontrar todas las respuestas posibles a esta pregunta.

Cuando completó su análisis, haga un recuento paso por paso de lo que pasó (sus conclusiones) volviendo a trabajar desde el momento del accidente, haciendo una lista de todas las causas posibles en cada paso. Esto no es trabajo extra: es un borrador de una parte del informe final. Cada conclusión debe ser verificada para ver si:

Está apoyada por evidencia

La evidencia es directa (física o documental) o basada en versiones de los testigos oculares, o

La evidencia está basada en supuestos



La presente lista sirve como una verificación final en cuanto a discrepancias que pudieron haber sido explicadas o eliminadas.

¿Por qué deben hacerse recomendaciones?

El paso final más importante es tener un conjunto de recomendaciones bien consideradas diseñado para evitar repeticiones de accidentes similares. Una vez que está familiarizado con los procesos de trabajos involucrados y la situación general de su organización, no debe de ser demasiado difícil sacar recomendaciones realistas.

Por ejemplo, usted determinó que una esquina sin salida contribuyó a un accidente. Más que recomendar simplemente "eliminar esquinas ciegas" es mejor sugerir: Instalar espejos en la esquina noroeste del edificio X (específico de este accidente), instalar espejos en esquinas sin salida en el lugar de trabajo en donde sea necesario (general).

Nunca haga recomendaciones sobre disciplinar a una persona que haya sido encontrada culpable o en falta. Esto no debe contar para el objetivo real de la investigación, pero puede poner en riesgo las oportunidades de un flujo libre de información en futuras investigaciones de accidentes.

Informe escrito

Recuerde que los lectores de su informe no tienen el conocimiento íntimo del accidente que usted tiene así que incluya todos los detalles pertinentes. Fotografías y diagramas pueden ahorrar muchas palabras de descripción. Identifique claramente en donde se basa la evidencia de ciertos hechos, declaraciones de los testigos oculares, o sus supuestos.

La medida de un buen reporte de accidente es la calidad, no la cantidad.

¿Qué se debe hacer si la investigación revela "falla humana"?

Una dificultad que ha molestado a muchos investigadores es la idea de que no se quiere encubrir culpas. Sin embargo, cuando una investigación de accidente en el sitio de trabajo revela que alguna persona o personas entre directores de departamentos, docentes, no docentes, alumnos cometió una falla aparente, este hecho debe ser señalado. Aquí la intención es remediar la situación, no castigar a una persona.

Gestión de la Seguridad – Análisis de Tarea Segura (A.T.S.)

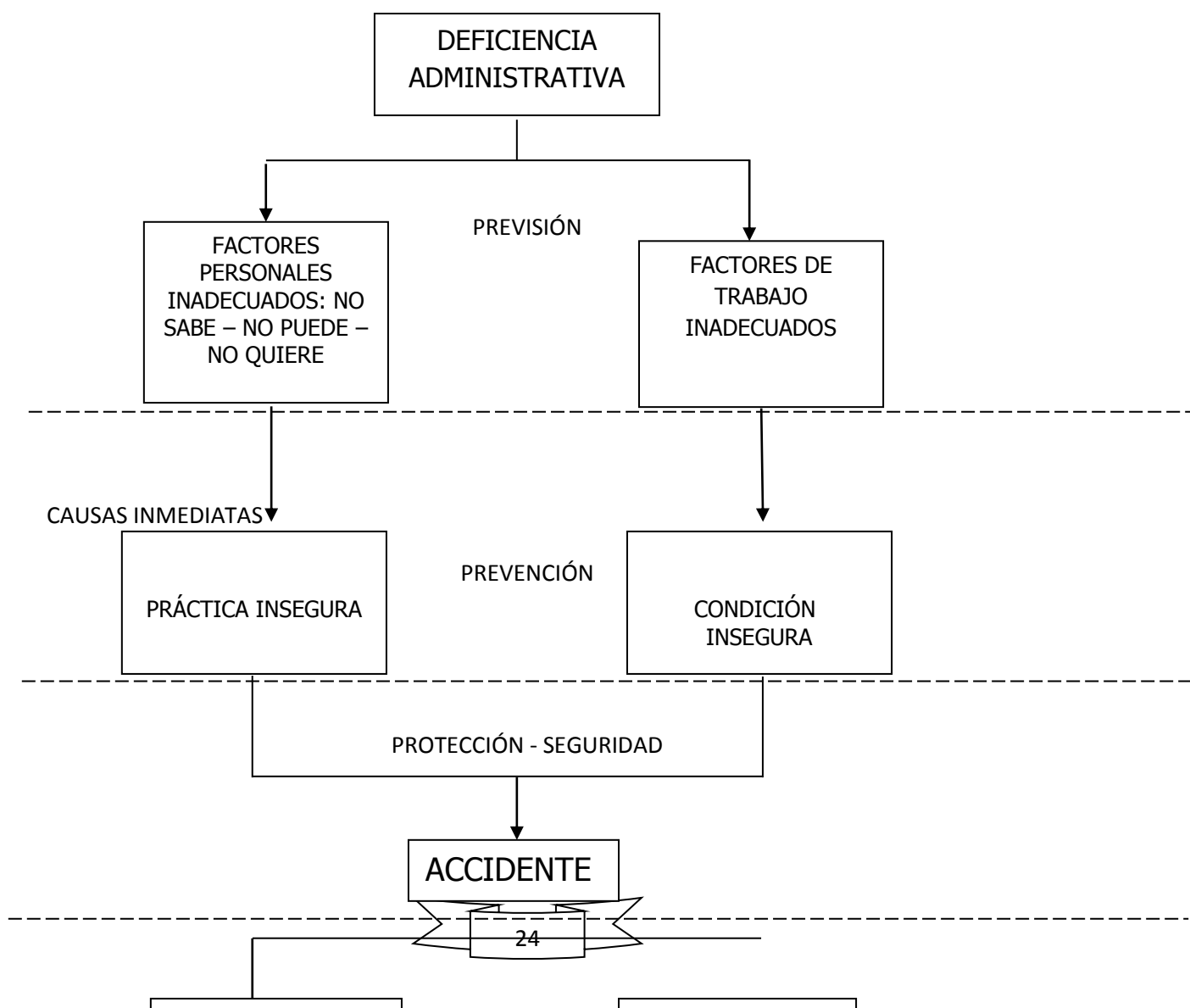
Los accidentes, producen lesiones personales o daños a la propiedad, en consecuencia, producen pérdidas, cuando actuamos sobre éstas estamos haciendo, una investigación para determinar las causas y lograr con el aprendizaje evitar la repetición de los hechos, que produjeron el accidente, a la vez que realizamos la protección

correspondiente para evitar dichas pérdidas en un futuro, es decir: Estamos actuando sobre las consecuencias. Si a partir de este punto buscamos las causas inmediatas, nos encontraremos con las condiciones inseguras y actos inseguros, sobre los que actuaremos, desarrollando la prevención de accidentes. Que es lo que hasta hoy se está haciendo en la mayoría de las instituciones.

Si continuamos analizando las causas inmediatas de los accidentes, encontramos las causas básicas que son los factores personales y los factores de trabajo, estos son siempre consecuencia de una deficiencia en la administración, que han llevado al desarrollo de un trabajo sin tener en cuenta las condiciones de seguridad inherentes a dicha tarea.

La acción sobre las causas básicas de los accidentes, se denomina previsión.

CAUSAS BÁSICAS DE LOS ACCIDENTES



CONSECUENCIAS



Análisis de Trabajo Seguro (A.T.S.)

OBJETO

El Análisis de Trabajo Seguro, es la metodología que utilizará el docente / no docente a cargo de supervisión al asignar una tarea al personal a su cargo asegurándole que todos los riesgos hayan sido detectados y comunicados, así como la forma de prevé

Logrando la participación de todos los involucrados en las tareas, en diferentes niveles, aprovechando los conocimientos que los mismos poseen sobre el desarrollo de ellas, aumentando de esta manera la productividad y la seguridad.

ALCANCE

Todas las actividades desarrolladas por personal Docente (prácticas laboratorios, ensayos, prácticas con animales, etc.), como por personal no docente (mantenimiento, maestranza, comedor, etc.) de las diferentes unidades académicas.

RESPONSABLES

El personal Docente o No Docente a cargo de la actividad a desarrollar son responsables del cumplimiento de estos procedimientos y de analizar todos los riesgos relacionados con un trabajo, antes de asignárselo al resto de los docentes, personal no docente y/o alumnos.

También son responsables de verificar y explicar todas las normas de seguridad, obteniendo cualquier permiso requerido antes de comenzar el trabajo, verificando los equipos protectores personales a ser usados, y controlando cualquier otro riesgo que pueda surgir durante la realización del trabajo.



Los Decanos de cada unidad académica son directamente responsables de asegurar que el personal docente, no docente y alumno bajo su dirección cumpla con este procedimiento.

PROCEDIMIENTO

El personal Docente o No Docente documentará las instrucciones de seguridad brindadas, la descripción del trabajo a realizar, la fecha y el lugar de trabajo. El análisis de Trabajo Seguro (A.T.S.), deberá ser completada antes de la realización de la actividad práctica y/o trabajo y será archivada en el sector a quien se designe.

Ninguna práctica y/o trabajo se realizará hasta que el personal involucrado en el desarrollo de las tareas, docentes, no docente y alumnos, hayan recibido las instrucciones para llevar a cabo la tarea de manera segura. Firmando su conformidad en el formulario adjunto.

Planilla de Análisis de Trabajo Seguro ATS

Carrera:

Nombre de la Actividad: Equipos a utilizar: SECTOR:		FECHA:																								
1- ETAPAS BÁSICAS DE LA TAREA	2- RIESGOS O ACCIDENTES POTENCIALES (Condiciones que pueden ser provocadas durante la tarea)	3- MEDIDAS A ADOPTAR PARA ELIMINAR LOS RIESGOS POTENCIALES																								
4- EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD REQUERIDOS PARA ESTA TAREA																										
<table border="0"><tr><td>☐ Casco</td><td>☐ Guantes de PVC</td><td>☐ Mangas de cuero</td><td>☐ Radiotransmisor</td></tr><tr><td>☐ Calzado de seguridad</td><td>☐ Guantes especiales</td><td>☐ Polainas de cuero</td><td>☐ Consignación de equipos</td></tr><tr><td>☐ Anteojos de seguridad</td><td>☐ Protector facial</td><td>☐ Protección respiratoria</td><td>☐ Otros: _____</td></tr><tr><td>☐ Antiparras</td><td>☐</td><td>Careta de soldador</td><td>Arnés de seguridad</td></tr><tr><td>☐ Delantal de algodón</td><td>☐ Campera de cuero</td><td>☐ Vallado y señalización</td><td></td></tr><tr><td>☐ Guantes de descarte</td><td>☐ Delantal de cuero</td><td>☐ Medición de gases</td><td></td></tr></table>			☐ Casco	☐ Guantes de PVC	☐ Mangas de cuero	☐ Radiotransmisor	☐ Calzado de seguridad	☐ Guantes especiales	☐ Polainas de cuero	☐ Consignación de equipos	☐ Anteojos de seguridad	☐ Protector facial	☐ Protección respiratoria	☐ Otros: _____	☐ Antiparras	☐	Careta de soldador	Arnés de seguridad	☐ Delantal de algodón	☐ Campera de cuero	☐ Vallado y señalización		☐ Guantes de descarte	☐ Delantal de cuero	☐ Medición de gases	
☐ Casco	☐ Guantes de PVC	☐ Mangas de cuero	☐ Radiotransmisor																							
☐ Calzado de seguridad	☐ Guantes especiales	☐ Polainas de cuero	☐ Consignación de equipos																							
☐ Anteojos de seguridad	☐ Protector facial	☐ Protección respiratoria	☐ Otros: _____																							
☐ Antiparras	☐	Careta de soldador	Arnés de seguridad																							
☐ Delantal de algodón	☐ Campera de cuero	☐ Vallado y señalización																								
☐ Guantes de descarte	☐ Delantal de cuero	☐ Medición de gases																								
Personas que intervienen: - JTP Docente titular - Alumnos cursantes - Ayudante de cátedra	Firmas - - -	Responsable:																								



LEY 24557/95 (Ley de Riesgos del Trabajo) - Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.)

La Ley 24557, sancionada y promulgada en 1995, consta de 51 artículos distribuidos en 15 capítulos a saber:

CAPÍTULO I: Objetivos y ámbito de aplicación de la Ley

Objetivos de la ley:

Prevenir y reducir la siniestralidad laboral, a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales.

Promover la recalificación y la reubicación en la Empresa de los trabajadores damnificados.

Promover la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención.

Ámbito de aplicación:

Los funcionarios y empleados del sector público nacional, provincial y municipal,

Los trabajadores en relación de dependencia del sector privado

Las personas obligadas a prestar un servicio de carga pública

El empleador deberá elegir una ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo) en la cual asegurará a todos sus empleados. Aunque también está la posibilidad que el empleador se auto asegure siempre que asegure, con la periodicidad requerida,

solvencia económica-financiera necesaria y garantice la prestación medico asistencial que la ley requiere.

Contingencias y Situaciones cubiertas

Se considera **accidente de trabajo** a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o “in itinere.”

Accidentes “In Itinere”: Son los accidentes ocurridos en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo (y viceversa), siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo. El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, que el itinere se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido.

Se consideran **enfermedades profesionales** aquellas que se encuentran incluidas en el listado que elaborará y revisará el Poder Ejecutivo, conforme al procedimiento del artículo 40 apartado 3 de esta ley. El listado identificará agente de riesgo, cuadros clínicos, exposición y actividades en capacidad de determinar la enfermedad profesional.

Están excluidos de esta ley:

- a) Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales causados por dolo del trabajador o por fuerza mayor extraña al trabajo:
- b) Las incapacidades del trabajador preexistentes a la iniciación de la relación laboral y acreditada en el examen pre-ocupacional efectuado según las pautas establecidas por la autoridad de aplicación.

A la fecha de marzo 2017, la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, dispone con la cobertura para el personal en relación de dependencia con PREVENCIÓN ART – N° CONTRATO 207341

Prestaciones en Especie y Dinerarias

Prestaciones Dinerarias

Las prestaciones dinerarias de esta ley gozan de las franquicias y privilegios de los créditos por alimentos. Son, además, irrenunciables y no pueden ser cedidas ni enajenadas. El importe de dichas prestaciones se calcula en función al ingreso base del trabajador, al tipo de incapacidad obtenida y al porcentaje de incapacidad definitiva.

En caso de Muerte del trabajador, los derechohabientes accederán a la pensión por fallecimiento prevista en el régimen previsional al que estuviera afiliado el damnificado y a las prestaciones establecidas en el caso de Incapacidad Permanente Total.

Prestaciones en especie

Las ART otorgarán a los trabajadores que sufran algunas de las contingencias previstas en esta ley las siguientes prestaciones en especie:



- A)Asistencia médica y farmacéutica
- B)Prótesis y ortopedia
- C)Rehabilitación
- D)Recalificación Profesional
- E)Servicio funerario

Las ART podrán suspender las prestaciones dinerarias en caso de negativa injustificada del damnificado, determinada por las comisiones médicas, a percibir las prestaciones en especie de los incisos a), c) y d).

Las prestaciones a que se hace referencia arriba se otorgaran a los damnificados hasta su curación completa o mientras subsistan los síntomas incapacitantes.

CAPITULO 3

- **Prevención de Incendios**
- **Uso de extintores portátiles de incendios**
- **Recomendaciones para la evacuación de Edificios**
- **Monóxido de Carbono: Como Prevenir Accidentes**
- **Prevención de Accidentes en el Hogar**
- **Prevención de Accidentes Eléctricos**
- **Aparatos Sometidos a Presión (calderas, compresores de aire, autoclaves)**
- **Ergonomía**
- **Primeros Auxilios / Reanimación Cardio-Pulmonar**

CAPITULO 3

Prevención de Incendios

En la actividad académica existen innumerables objetos, materiales, calor y demás condiciones que, combinadas, dan lugar a un principio de incendio. Las autoridades, personal docente y no docente, y los alumnos son fundamentales para una efectiva prevención de incendios y, asimismo, con la debida capacitación, harán la diferencia a favor de adoptar de inmediato las acciones correctivas cuando un principio de incendio se origina.

Algunos ejemplos de condiciones de Riesgos:

- Pérdidas de gas no detectadas a tiempo.
- Fuegos abiertos cerca de líquidos o gases inflamables.
- Colillas de cigarrillos echadas sobre papeles, cartones, líquidos inflamables.
- Instalación eléctrica en malas condiciones o sobrecargada.
- Derrames accidentales de líquidos inflamables.
- Desorden, suciedad y material combustible --papeles, trapos, envases y envoltorios en áreas donde hay calor o fuego.
- Descargas de electricidad estática producida por partes en movimiento y no existe una descarga a tierra.
- Estado deficiente de conexiones y contactos eléctricos de equipos y maquinarias

Fuego. Definición. Clases de Fuego.

El fuego es una reacción química que involucra la combustión rápida de un elemento. Para que se produzca se necesita:



Oxígeno

El aire que respiramos está compuesto por 21% de oxígeno. El fuego requiere una atmósfera de por lo menos 16% de oxígeno.



Combustible

Éste puede ser cualquier material combustible, sean sólidos, líquidos o gaseosos. La mayoría de los sólidos y líquidos se convierten en vapores o gases antes de entrar en combustión.



Calor

El calor es la energía requerida para elevar la temperatura del combustible hasta el punto en que se despiden suficientes vapores que permiten que ocurra la ignición.

De la combinación de estos tres factores, se genera un cuarto elemento, la reacción en cadena. Como podemos observar en el **Tetraedro del fuego**.



Clases de Fuego

Se realiza la clasificación del fuego teniendo en cuenta el tipo de combustión que lo produce; se divide en los siguientes grupos:



Clase A: Fuego de materiales combustibles sólidos (madera, tejidos, papel, goma, etc.). Para su extinción requieren de enfriamiento, o sea se elimina el componente temperatura. El agua es la sustancia extintora ideal. Se usan matafuegos Clase A, ABC o espuma química.



Clase B: Fuego de líquidos combustibles (pinturas, grasas, solventes, naftas, etc.) o gases. Se apagan eliminando el aire o interrumpiendo la reacción en cadena. Se usan matafuegos BC, ABC, AFFF (espuma química).



Clase C: Fuego de equipos eléctricos de baja tensión. El agente extintor no debe ser conductor de la electricidad por lo que no se puede usar agua (matafuego Clase A ni espuma química). Se usan matafuegos Clase BC ó ABC. (Una vez cortada la corriente, se puede usar agua o extintores Clase A o espuma química AFFF).

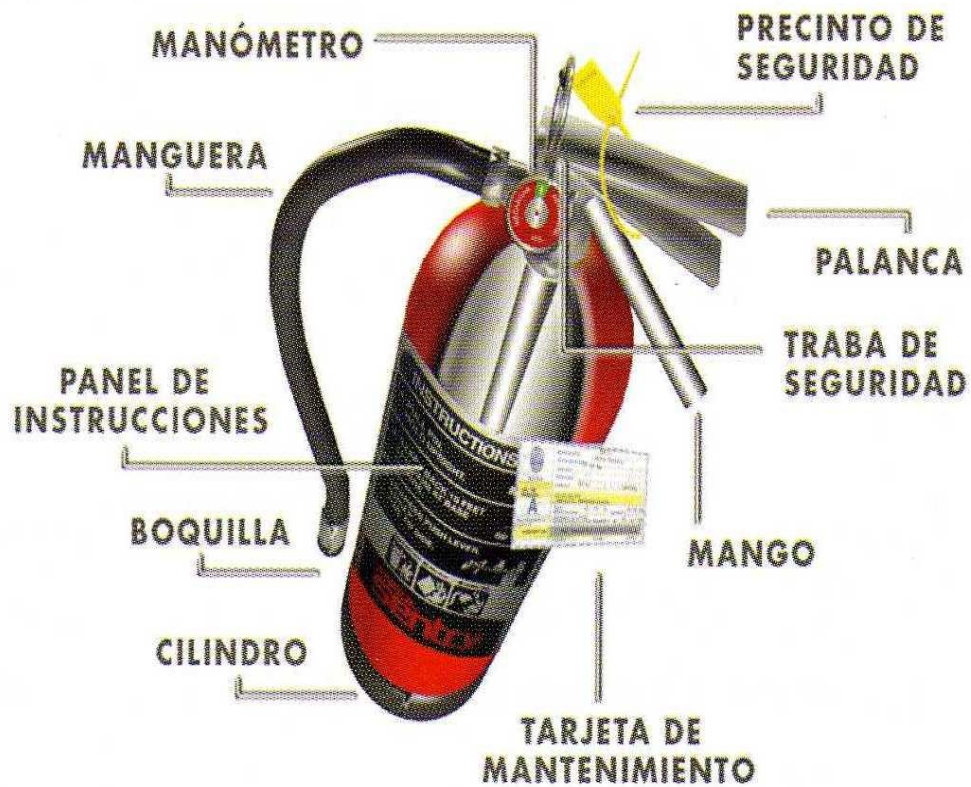


Clase D: Fuego de ciertos metales combustibles (magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, etc.). Requieren extintores con polvos químicos especiales.



Clase K: Fuego de aceites vegetales o grasas animales. Requieren extintores especiales para fuegos Clase K, que contienen una solución acuosa de acetato de potasio.

Uso de extintores portátiles de incendios



Tipos de Extintores Portátiles

	A Agua	ABC Polvo ABC	BC Dióxido de carbono	ABC Halotron	Espuma
A Sólido	Sí Muy Eficiente	Sí Muy Eficiente	No Eficiente	Sí Eficiente	Sí Muy Eficiente
B Líquido	No Es eficiente	Sí Muy Eficiente	Sí Eficiente	Sí Muy Eficiente	Sí Muy Eficiente
C Riesgo eléctrico	No debe usarse	Sí Eficiente	Sí Eficiente	Sí Muy Eficiente	No debe usarse

Uso de los Extintores Portátiles

Los extintores portátiles se utilizarán en situaciones de principio de incendios y/o para evacuar el edificio por medio de salidas de emergencia con presencia de focos de incendio. En situaciones con incendios declarados, no se recomienda utilizar los extintores portátiles, siendo la recomendación principal la evacuación del edificio a un punto de encuentro seguro.

Como utilizar un extintor portátil frente al fuego

- Gire el pasador o clavija, quite el pasador que traba el gatillo. Para ello gírelo y al girar rompa el precinto.
- Apunte la boquilla del extintor hacia la base de las llamas.
- Apriete el gatillo, manteniendo el extintor en la posición vertical.
- Mueva la boquilla de lado a lado, cubriendo el área del fuego con el agente extintor.



RECUERDE

- Si su ruta de escape se ve amenazada...
- Si se le acaba el agente extintor....
- Si el uso del extintor no parece dar resultados...
- Si no puede seguir combatiendo el fuego en forma segura...

.... ABANDONE EL AREA INMEDIATAMENTE!!!

Recomendaciones para la evacuación de Edificios

- Llamar lo más rápido posible a los Bomberos.
- Conservar la calma y actuar con rapidez.
- No regrese al edificio una vez que lo ha abandonado. Quizás no exista una segunda oportunidad.
- Interiorícese de la ubicación y manejo de los elementos e instalación de protección contra incendios.
- Conozca los medios de salida, escaleras y rutas de escape que conducen al exterior del edificio.
- No corra, camine rápido y en fila de a uno, cerrando a su paso las puertas y ventanas.
- Nunca vuelva a entrar a un edificio en llamas para salvar bienes o pertenencias
- En un incendio, evalúe de cortar la electricidad en los sectores que se necesite.
- Si decide atacar el fuego, sitúese entre las puertas de salida y el fuego.
- Elija el matafuego apropiado.
- Antes de abrir la puerta de una habitación que tenga fuego, toque la puerta con la palma de la mano. Si está muy caliente, aléjese, hay llamas del otro lado.
- Si decide abrir la puerta, no lo haga de golpe, es muy peligroso; ábrala lentamente.
- No utilice agua para apagar los fuegos eléctricos.
- No utilice el ascensor como vía de evacuación. Puede quedar atrapado y varado.
- Para evacuar un edificio, utilice las escaleras y hágalo de manera pausada, no se fatigue porque requerirá más aire del que hay. No traslade objetos que quiera salvar.
- Una vez en la escalera, muévase con cautela, agachado.
- Tápese la nariz y la boca con un pañuelo, de ser posible húmedo.



- En un incendio, muévase reptando; los gases y el calor ascienden y la respiración es tanto más difícil si respira con la cabeza erguida la atmósfera superior.
- Si se le prenden las ropas, no corra, tírese al suelo y ruede.
- Al huir de un fuego, si fuera posible, cierre las puertas y ventanas que pueda en su camino.

Si se encuentra atrapado en una habitación:

- Tape con trapos, de ser posible húmedos, las rendijas de puertas y ventanas.
- Cierre todas las puertas.
- Hágase ver a través de los cristales, agitando un objeto visible que llame la atención.

MONOXIDO DE CARBONO. “El monóxido de carbono es un gas inodoro, incoloro, insípido y no irritante que se produce por la mala combustión del gas natural, la leña, el carbón o la nafta y que en altas concentraciones **su inhalación puede generar la muerte**”

Monóxido de Carbono: Como Prevenir Accidentes

CONSEJOS UTILES PARA EL USO DE CALEFACTORES

Prevención de Intoxicación con Monóxido de Carbono e Incendios

El uso del gas representa un Doble Riesgo para las personas:

1. Es inflamable

2. Y además la inhalación de gas ó gases de combustión es tóxica para el organismo.

Es preciso ser muy cuidadoso a la hora de utilizar esta fuente energética, pues está comprobado que la mayoría de los accidentes por gas están asociados a descuidos por parte de los propios afectados.

Las precauciones deben estar focalizadas en evitar que se produzcan fugas de gas en lugares cerrados, para así evitar una posible explosión o una intoxicación por inhalación.

Con el uso de aparatos de gas son necesarias las mismas precauciones, sobre todo en lugares en los que no haya suficiente ventilación. Con la combustión del gas, la acumulación de monóxido de carbono en el ambiente puede resultar mortal. Es fundamental usar dichos aparatos en lugares que cuenten con vías de ventilación para renovar el aire de modo permanente.

Precauciones Generales

- **Instalación:** sólo una empresa o profesional autorizado y matriculado puede hacer o modificar una instalación de gas.
- **Anomalías:** si se detectan anomalías en la instalación o en algún aparato, hay que avisar al servicio técnico del fabricante para que lo corrijan lo antes posible.
- **Revisiones:** se debe revisar toda la instalación y aparatos de gas de modo periódico.
- **Precauciones:** en ausencias prolongadas, es recomendable cerrar la llave de paso del gas.
- **Combustión:** el buen estado de la llama (estable y azul) asegura que se está produciendo una buena combustión. En caso contrario es el momento de avisar al personal de mantenimiento, pues es señal de una combustión deficiente.

Recomendaciones para el uso de calefactores

1. Cerciorarse de que **la llama** del aparato **tenga un color azul uniforme**, sin rastros amarillentos ni chispas.
2. **Evitar el uso** de estos aparatos **en lugares sin ventilación**. Asegurarse de que las puertas tengan un par de centímetros de distancia con el suelo, para facilitar la entrada de aire. Además, tratar de que la habitación donde se ubique el aparato disponga de ventanas o rendijas hacia el exterior de la vivienda, para permitir la salida de las emanaciones producto de la combustión.
3. **No encerrarse nunca con una estufa de gas encendida**. Mantener abierta la ventana o habilitar una rendija para permitir la entrada de aire desde el exterior.
4. **Todo artefacto a gas** debe tener **su propia llave de paso**.
5. El collarín del calentador debe engancharse por dentro del conducto secundario para evitar emanaciones de gases de la combustión dentro del recinto.
6. El conducto de evacuación de gases debe estar en buenas condiciones de conservación.

Recomendaciones para evitar fugas de gas

1. Al menos una vez al año, pedir a que se realice un mantenimiento de las instalaciones interiores y de los aparatos de gas. Lo ideal es hacer una limpieza interna de los artefactos, cuyos conductos se pueden obstruir por la acumulación de suciedad. Eso se puede comprobar observando la llama de los aparatos: si presenta rasgos amarillos o rojos, la limpieza se convierte en obligatoria.
2. Nunca utilizar en las conexiones algún tipo de mangueras que no sean las certificadas oficialmente en las conexiones, pues no tendrán la resistencia suficiente para instalaciones a gas.

Recomendaciones si se detecta olor a gas

1. Inmediatamente abrir todas las puertas y ventanas que haya, para ventilar.

2. Cerrar los mandos de los aparatos de gas
3. Cerrar a continuación la llave de paso general
4. No llevar a cabo ninguna acción que produzca chispas: no encender por ningún motivo la luz o cualquier aparato eléctrico.
5. No realizar llamadas telefónicas, dado que los aparatos telefónicos actuales son electrónicos y pueden generar pequeños arcos de corriente y chispas.
6. Después de haber ventilado, ponerse en contacto con el personal de mantenimiento para que encuentren y reparen la fuga de gas.

Prevención de INCENDIOS

Los accidentes o descuidos con calefactores y/o estufas se han convertido en una de las causas más frecuentes de incendios en el último invierno. La mayoría es consecuencia de errores en el uso de los mismos, falta de información o descuidos

Brindamos aquí algunas formas y consejos para prevenirlos

- Sea cual sea el tipo de aparato de calefacción que utilice, revíselo o hágalo revisar antes de encenderlo por primera vez en el año. Si es del tipo eléctrico, verifique también el estado adecuado de la instalación
- Si utiliza aparatos de calefacción a gas, hágalo únicamente en ambientes bien ventilados y apáguelos al retirarse
- No deje la calefacción encendida en ambientes que no esté utilizando y no deje encendido ningún aparato de calefacción cuando se retire del lugar
- No utilice los aparatos de calefacción para un uso diferente para el que no fueron diseñados. Ejemplo: Secar ropa
- No coloque aparatos de calefacción portátiles detrás de puertas o en lugares de tránsito. Tome precauciones para evitar accidentes o quemaduras accidentales
- Si va a adquirir un aparato de calefacción, verifique que sea de óptima calidad y posea los sellos y obleas de homologación de la autoridad competente (ENARGAS)
- Lea atentamente las instrucciones de uso y consideraciones generales en la etiqueta o manual provisto por el fabricante junto con el aparato

ANTE DUDAS O CONSULTAS COMUNIQUESE CON EL DPTO. DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA UNCPBA A LOS TELEFONOS 02284 451055 (internos 234 – 299) / (0249) 442-2000 (interno 141)



Prevención de Accidentes en el Hogar

Recomendaciones para evitar accidentes en el hogar.

- Mantenga objetos pequeños, medicamentos, productos de limpieza, botones, pilas o pastillas fuera del alcance de los niños,
- Proteja enchufes y electrodomésticos. Revise las instalaciones eléctricas periódicamente.
- Asegure ventanas y balcones para evitar que los niños accedan a ellos.
- Anote en un sitio visible los teléfonos de urgencias.
- La limpieza de suelos y escaleras pueden evitar un gran número de caídas.
- Disponer de un botiquín completo.
- Si detecta olor a gas corte inmediatamente el suministro, abra ventanas y evite encender las luces.

Para evitar accidente en la cocina y baños.

- No permitir que se juegue en la cocina y baños.
- El suelo debe estar limpio y seco, impidiendo que sea resbaladizo.
- No permitir que los niños toquen con las manos mojadas o la lengua las superficies frías de los frigoríficos y tampoco deje que los niños anden descalzos por la cocina y baños.

- No deje los cuchillos, tijeras y demás objetos punzantes en el fregadero.
- Acostúmbrese a cocinar con los fuegos posteriores de las cocinas, evitando que las asas sobresalgan y queden al alcance de los niños.
- Coloque un extintor de fuegos en la cocina, lejos del alcance de los niños pequeños.
- En caso de incendio en una sartén no intente apagarlo con agua pues esto aumentara la intensidad del fuego, ponga un trapo de cocina húmedo encima de la sartén e inmediatamente corte el suministro de gas.
- Evite el uso de spray cuando haya fuegos encendidos.
- Utilizar guantes o manoplas aislantes para mover objetos calientes o manipularlos dentro de un horno encendido.
- Utilizar cubiertas o tapaderas para evitar las salpicaduras mientras se cocinan los alimentos.
- Evite el acceso de los niños a los mandos de las cocinas, hornos y microondas.
- Si tiene niños pequeños que gateen proteja los enchufes bajos.
- No deben dejarse medicamentos ni productos cosméticos al alcance de los niños. Deben estar en un estante alto, preferentemente bajo llave.
- No dejar los productos de limpieza al alcance de los niños ni guardarlos en botellas de bebidas.
- Impedir que los insecticidas y productos de jardinería caigan sobre alimentos, personas o animales domésticos.
- Alejarse de habitaciones recién pintadas o barnizadas e ingresar en ellas hasta que desaparezca el olor del solvente.
- No colocar calentadores de gas en cuartos de baño o en áreas mal ventiladas.
- Evitar las estufas y braseros en habitaciones sin ventilación o en dormitorios.
- Colocar un dispositivo en el inodoro para que no pueda ser abierto por el niño.
- El suelo de la bañera debe ser antideslizante. Procurar que los niños mayores no se pongan de pie en ella.
- Después de poner el agua caliente conviene dejar correr un poco de agua fría para que el grifo no produzca quemaduras.
- Tenga todo preparado para el baño de los niños. No los deje nunca desatendidos ni al cuidado de niños mayores.
- No deje que los niños se cierren en el cuarto de baño. Asegúrese de que la cerradura pueda ser abierta desde el exterior.
- Cerciorarse de que las escaleras tengan pasamanos.
- Colocar protecciones en ventanas.
- Evitar la colocación de macetas y otros objetos similares junto a ventanas amplias o balcones.
- No trepar ni permitir que los niños trepen a los muebles y permanezcan de pie sobre ellos.
- Procurar no usar ni tocar aparatos eléctricos estando descalzo (incluso si el suelo está seco).
- En el baño evitar que las tomas de corriente y los aparatos eléctricos estén al

alcance y a menos de un metro del borde de la tina.

- Desconectar el interruptor general ante cualquier reparación o manipulación de la instalación eléctrica.
- Colocar un conductor de “puesta a tierra” en la instalación eléctrica del domicilio.

Prevención de Accidentes Eléctricos

Tipos de Accidentes Eléctricos

Para que una persona se vea sometida a los efectos de un choque eléctrico, su cuerpo, mediante un doble contacto, debe poner en conexión dos puntos de distinto potencial eléctrico.

Este cierre de circuito puede efectuarse:

- Bien porque se cortocircuitan dos conductores activos (fase y fase o fase y neutro), asimilándose a la conexión de un receptor
- Bien porque se puentean conductores activos y tierra, sea por contacto directo con un conductor activo o a través de una masa sometida a tensión por un defecto de aislamiento
- Bien porque el cuerpo queda sometido a la diferencia de potencial existente entre dos masas o elementos conductores sometidos a potenciales distintos

El contacto en el circuito eléctrico en tensión se puede producir de dos formas: directo o indirecto.

Contactos Eléctricos Directos

Se define como contacto directo el "contacto de personas con partes activas de los materiales y equipos".

Se entiende como partes activas, los conductores y piezas conductoras bajo tensión en servicio normal. Se incluye el conductor neutro o compensador de las partes a ellos conectadas.

El contacto directo es el que tiene lugar con las partes activas del equipo que está diseñada para llevar tensión (cables, clavijas, barras de distribución, bases de enchufe, etc.) .

Contactos Eléctricos Indirectos

Se define como contacto indirecto el "contacto de personas con masas puestas accidentalmente en tensión". Tiene lugar al tocar ciertas partes que habitualmente no están diseñadas para el paso de la corriente eléctrica, pero que pueden quedar en tensión por algún defecto (partes metálicas o masas de equipos o accesorios).

Las masas comprenden normalmente:

- Las partes metálicas accesibles de los materiales y de los equipos eléctricos,

- Los elementos metálicos en conexión eléctrica o en contacto con las superficies exteriores de materiales eléctricos
- También puede ser necesario considerar como masas todo objeto metálico situado en la proximidad de partes activas no aisladas, y que presenta un riesgo apreciable de encontrarse unido eléctricamente con estas partes activas, a consecuencia de un fallo de los medios de fijación.

CONTACTOS INDIRECTOS	CONTACTOS DIRECTOS
a. Máquina en la que aparece una tensión de defecto b. Máquina en la que aparece una tensión de defecto provocada por un fallo de aislamiento franco (permite el paso de toda la corriente)	a. Contacto fase- tierra b. Contacto fase- neutro c. Contacto fase- máquina con Puesta a Tierra d. Contacto fase- máquina sin Puesta a Tierra

Arco Eléctrico

El arco eléctrico, también conocido como arco voltaico o arco flash, lo mismo que se refiere al fenómeno resultante de un cortocircuito eléctrico el mismo que es transportado por el aire.

Básicamente este fenómeno se trata de una violenta descarga de energía térmica procedente de una fuente eléctrica, la misma que es de sumo peligro ya que puede ocasionar quemaduras y lesiones de suma gravedad o incluso irreversibles. Los peligros inherentes a un fenómeno de arco eléctrico o voltaico implica un riesgo constante cuando se trabaja en instalaciones eléctricas que superan los 220 voltios de tensión de tipo nominal.

Factores que intervienen en el riesgo de electrocución

Los efectos del paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano vendrán determinados por los siguientes factores:

- Valor de la intensidad que circula por el circuito de defecto
- Resistencia eléctrica del cuerpo humano (no hay que olvidar que la resistencia del cuerpo depende en gran medida del grado de humedad de la piel)
- Resistencia del circuito de defecto
- Voltaje o tensión: la resistencia del cuerpo humano varía según la tensión aplicada y según se encuentre en un local seco o mojado.
- Tipo de corriente (alterna o continua): la corriente continua actúa por calentamiento, aunque puede ocasionar un efecto electrolítico en el organismo

que puede generar riesgo de embolia o muerte por electrólisis de la sangre; en cuanto a la corriente alterna, la superposición de la frecuencia al ritmo nervioso y circulatorio produce una alteración que se traduce en espasmos, sacudidas y ritmo desordenado del corazón (fibrilación ventricular).

- Frecuencia: las altas frecuencias son menos peligrosas que las bajas.
- Tiempo de contacto: este factor condiciona la gravedad de las consecuencias del paso de corriente eléctrica a través del cuerpo humano junto con el valor de la intensidad y el recorrido de la misma a través del individuo.
- Recorrido de la corriente a través del cuerpo: los efectos de la electricidad son menos graves cuando la corriente no pasa a través de los centros nerviosos y órganos vitales ni cerca de ellos (bulbo, cerebelo, caja torácica y corazón). En la mayoría de los accidentes eléctricos la corriente circula desde las manos a los pies. Debido a que en este camino se encuentran los pulmones y el corazón, los resultados de dichos accidentes son normalmente graves. Los dobles contactos mano derecha- pie izquierdo (o inversamente), mano- mano, mano- cabeza son particularmente peligrosos. Si el trayecto de la corriente se sitúa entre dos puntos de un mismo miembro, las consecuencias del accidente eléctrico serán menores.

Efectos Físicos del Choque Eléctrico

Efectos Físicos Inmediatos

Según el tiempo de exposición y la dirección de paso de la corriente eléctrica para una misma intensidad pueden producirse lesiones graves, tales como: asfixia, fibrilación ventricular, quemaduras, lesiones secundarias a consecuencia del choque eléctrico, tales como caídas de altura, golpes, etc., cuya aparición tiene lugar dependiendo de los valores t-lc.

INTENSIDAD (mA)				EFECTOS SOBRE EL ORGANISMO
c.c.		c.a. (50Hz)		
HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	
1	0.6	0.4	0.3	Ninguna sensación
5.2	3.5	1.1	0.7	Umbral de percepción
76	51	16	10.5	Umbral de intensidad límite
90	60	23	15	Choque doloroso y grave (contracción muscular y dificultad respiratoria)
200	170	50	35	Principio de fibrilación ventricular
1300	1300	1000	1000	Fibrilación ventricular posible en choques

				cortos: Corta duración (hasta 0.03 segundos)
500	500	100	100	Fibrilación ventricular posible en choques cortos: Duración 3 segundos

Tabla 1.- Efectos sobre el organismo de la intensidad.

- **Paro cardíaco:** Se produce cuando la corriente pasa por el corazón y su efecto en el organismo se traduce en un paro circulatorio por parada cardíaca.
- **Asfixia:** Se produce cuando la corriente eléctrica atraviesa el tórax. el choque eléctrico tetaniza el diafragma torácico y como consecuencia de ello los pulmones no tienen capacidad para aceptar aire ni para expulsarlo. Este efecto se produce a partir de 25-30 mA.
- **Quemaduras: Internas o externas** por el paso de la intensidad de corriente a través del cuerpo por Efecto Joule o por la proximidad al arco eléctrico. Se producen zonas de necrosis (tejidos muertos), y las quemaduras pueden llegar a alcanzar órganos vecinos profundos, músculos, nervios e incluso a los huesos. La considerable energía disipada por efecto Joule, puede provocar la coagulación irreversible de las células de los músculos estriados e incluso la carbonización de las mismas.
- **Tetanización:** O contracción muscular. Consiste en la anulación de la capacidad de reacción muscular que impide la separación voluntaria del punto de contacto (los músculos de las manos y los brazos se contraen sin poder relajarse). Normalmente este efecto se produce cuando se superan los 10 mA.
- **Fibrilación ventricular:** Se produce cuando la corriente pasa por el corazón y su efecto en el organismo se traduce en un paro circulatorio por rotura del ritmo cardíaco. El corazón, al funcionar incoordinadamente, no puede bombear sangre a los diferentes tejidos del cuerpo humano. Ello es particularmente grave en los tejidos del cerebro donde es imprescindible una oxigenación continua de los mismos por la sangre. Si el corazón fibrila el cerebro no puede mandar las acciones directoras sobre órganos vitales del cuerpo, produciéndose unas lesiones que pueden llegar a ser irreversibles, dependiendo del tiempo que esté el corazón fibrilando. Si se logra la recuperación del individuo lesionado, no suelen quedar secuelas permanentes. Para lograr dicha recuperación, hay que conseguir la reanimación cardíaca y respiratoria del afectado en los primeros minutos posteriores al accidente. Se presenta con intensidades del orden de 100 mA y es reversible si el tiempo es contacto es inferior a 0.1 segundo
- **Lesiones permanentes:** Producidas por destrucción de la parte afectada del sistema nervioso (parálisis, contracturas permanentes, etc.)

Efectos Físicos No Inmediatos

Se manifiestan pasado un cierto tiempo después del accidente. Los más habituales son:

- **Manifestaciones renales:** Los riñones pueden quedar bloqueados como consecuencia de las quemaduras debido a que se ven obligados a eliminar la gran cantidad de mioglobina y hemoglobina que les invade después de abandonar los músculos afectados, así como las sustancias tóxicas que resultan de la descomposición de los tejidos destruidos por las quemaduras.
- **Trastornos cardiovasculares:** La descarga eléctrica es susceptible de provocar pérdida del ritmo cardíaco y de la conducción aurícula- ventricular e intraventricular, manifestaciones de insuficiencias coronarias agudas que pueden llegar hasta el infarto de miocardio, además de trastornos únicamente subjetivos como taquicardias, sensaciones vertiginosas, cefaleas rebeldes, etc.
- **Trastornos nerviosos:** La víctima de un choque eléctrico sufre frecuentemente trastornos nerviosos relacionados con pequeñas hemorragias fruto de la desintegración de la sustancia nerviosa ya sea central o medular. Normalmente el choque eléctrico no hace más que poner de manifiesto un estado patológico anterior. Por otra parte, es muy frecuente también la aparición de neurosis de tipo funcional más o menos graves, pudiendo ser transitorias o permanentes.
- **Trastornos sensoriales, oculares y auditivos:** Los trastornos oculares observados a continuación de la descarga eléctrica son debidos a los efectos luminosos y caloríficos del arco eléctrico producido. En la mayoría de los casos se traducen en manifestaciones inflamatorias del fondo y segmento anterior del ojo. Los trastornos auditivos comprobados pueden llegar hasta la sordera total y se deben generalmente a un traumatismo craneal, a una quemadura grave de alguna parte del cráneo o a trastornos nerviosos.

Medidas Preventivas Generales en el Trabajo y en el Hogar

La mayoría de los accidentes eléctricos se pueden prevenir, tanto en el hogar como en el puesto de trabajo, para ello no está de más saber cómo funciona la electricidad para evitarlos. Siguiendo algunos consejos será más fácil tener un espacio de trabajo y/u hogar libre de accidentes de este tipo:

- No tener cables desprotegidos y a la vista o al alcance de los niños.
- No realice reparaciones provisorias.
- Las tareas de reparación y/o mantenimiento deben ser realizadas por personal idóneo
- Informe toda condición insegura que detecte en su puesto de trabajo
- Evitar el uso de aparatos eléctricos mientras se está mojado, en la bañera, ducha, piscina... secarse bien las manos antes de manipular estos aparatos.

- Seguir las instrucciones de seguridad de los electrodomésticos y herramientas eléctricas
- Proteger las tomas de corriente de los niños con tapaderas de plástico.
- Enseñar a los más pequeños los peligros de la electricidad. No deben tocar objetos eléctricos si están descalzos o mojados.
- Asegurarse de que los cables con corriente no puedan tocarse por accidente,
- A la hora de arreglar un aparato eléctrico asegurarse de desconectarlo antes de la corriente. Protegerse si se van a manipular enchufes o cableado eléctrico con guantes de goma, zapatos con suelas de goma y utilizar herramientas homologadas con puño de plástico.
- Al desconectar un enchufe no tirar del cable, sino del cabezal de plástico.
- Evitar la sobrecarga en los enchufes utilizando ladrones eléctricos múltiples.
- Respetar las señalizaciones que anuncian peligro por fuentes de electricidad.
- Después de una fuerte tormenta no acercarse a postes de luz rotos y cables caídos
- Revisa que la instalación eléctrica esté en perfectas condiciones y que los cables a tierra estén colocados en forma adecuada.
- Cuando cambies una lámpara o arregles un enchufe o tomacorriente, interrumpe la electricidad completamente
- Si por motivo de un viaje vas a ausentarte de tu hogar por mucho tiempo, desconecta el suministro eléctrico, pues de esta manera evitarás posibles incendios por cortocircuitos.
- Coloca tapas plásticas en los tomacorrientes para evitar que sientan la tentación de introducir cualquier objeto metálico e inclusive sus dedos en los enchufes.
- Bajo ninguna circunstancia, dejes que los niños jueguen con enchufes o que agarren cables que vean tirados en la calle, ya que pueden estar conectados al tendido eléctrico y producirles quemaduras. Tampoco permitas que trepen a los postes o torres de tensión.
- Instala un protector diferencial. Esto evitará que los niños reciban una descarga eléctrica, pues al mínimo contacto, el suministro energético se interrumpe.

¿Cómo actuar en caso de accidente eléctrico?

Al recibir una descarga eléctrica sigue estos consejos:

- 1- En caso de que hayas recibido una descarga, trata de relajarte y alejarte del lugar.

- 2- Si alguno de los aparatos que tienes conectados en tu hogar sufre fallas y se produce una explosión, antes de desconectarlo, interrumpe el suministro de energía eléctrica, pues de lo contrario, puedes recibir una descarga.
- 3- En caso de que otra persona sea la que recibe el choque eléctrico, desconecta la electricidad, Y si aún está adherida al objeto, sepárala con un palo de madera seco. Verifica si respira y tiene pulso, e inmediatamente trasládala al centro de urgencias más cercano a tu domicilio. Nunca utilices una vara de metal, pues es un seguro conductor de energía. En caso de ser necesario aplicar maniobras de Reanimación Cardio Pulmonar

Aparatos Sometidos a Presión (calderas, compresores de aire, autoclaves)

Se considera Equipos Sometidos a Presión a todo recipiente que contenga un fluido sometido a una presión interna superior a la presión atmosférica.

Dado su carácter peligroso debido al riesgo de explosión, los mismos requieren de diversas medidas de protección a fin de evitar contingencias no deseadas.

La forma correcta de minimizar el riesgo de accidentes es el mantenimiento preventivo y la realización de ensayos periódicos de control. Las características y periodicidad del plan de mantenimiento y ensayos dependerán de las características del aparato y de la legislación vigente.

La fabricación de estos equipos puede seguir diversas normas; (IRAM, ASME, ASTM y DIM). Es importante en el momento de la adquisición de un equipo que el fabricante especifique la norma de fabricación así como los datos de diseño, presión de trabajo y controles de calidad realizados.

Aparatos a presión con fuego

En estos artefactos la presión del recipiente es producto del vapor generado por el calentamiento de un fluido y el generador de calor es interno. Los más comunes son las calderas. Aquí es necesaria la presencia física de un foguista que realice el mantenimiento y verifique el funcionamiento del equipo. La dedicación y cantidad de foguistas son determinadas por las leyes vigentes.

Si el aparato es de funcionamiento manual, requerirá la presencia del foguista en forma permanente; si es de funcionamiento automático, la persona encargada puede no ser de dedicación exclusiva pero sí estar en condiciones de acudir ante las señales de alarma (visuales y sonoras) que poseen estos artefactos.

Aparatos a presión sin fuego

Hay muchísima variedad de aparatos a presión sin fuego. Enumeramos los más comunes:

- Los recipientes a presión (con excepción de las calderas) para contener vapor, agua caliente, gases o aire a presión obtenidos de una fuente externa o por la aplicación indirecta de calor.
- Los recipientes sometidos a presión calentados con vapor, incluyendo a todo recipiente hermético, vasijas o pailas abiertas que tengan una camisa, o doble pared con circulación o acumulación de vapor, usados para cocinar, y/o destilar, y/o secar, y/o evaporar, y/o tratamiento
- Los tanques de agua sometidos a presión que puedan ser utilizados para calentar agua por medio de vapor o serpentinas de vapor y los que se destinan para almacenar agua fría para dispersarla mediante presión.
- Los tanques de aire sometidos a presión, o de aire comprimido que se emplean como tanques primarios o secundarios en un ciclo ordinario de compresión de aire, o directamente por compresores.
- Recipientes para cloro líquido
- Recipientes de gases comprimidos, licuados y disueltos
- Cilindros para gases comprimidos, permanentes, licuados y disueltos.
- Recipientes para líquidos refrigerantes

Ensayos

- Prueba Hidráulica

Se llena el recipiente con agua y se aumenta la presión interna con una bomba manual. Se verifica el funcionamiento correcto de las válvulas y la no existencia de fisuras y/o pérdidas.

- Medición de Espesores

Se mide el espesor de las paredes mediante técnicas de ultra sonido para verificar su resistencia a las condiciones de presión de trabajo

- Ensayos Especiales

De existir dudas acerca de las condiciones del recipiente se podrán solicitar ensayos de otro tipo como gammagrafías, ensayos metalográficos, etc.

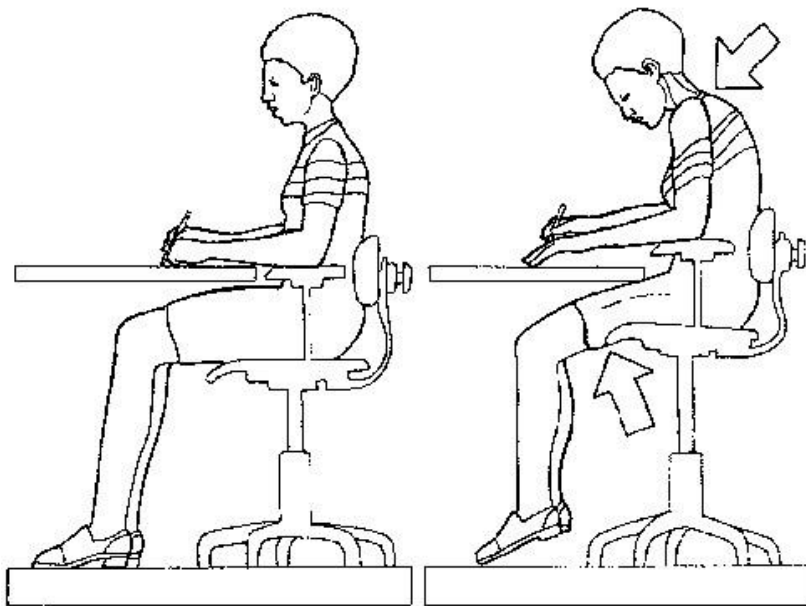
Ergonomía

La ergonomía es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores). Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia. En otras palabras, para hacer que el trabajo se adapte al trabajador en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a él. Un ejemplo sencillo es alzar la altura de una mesa de trabajo para que el operario no tenga que inclinarse innecesariamente para trabajar. El especialista en ergonomía, denominado ergonomista, estudia la relación entre el trabajador, el lugar de trabajo y el diseño del puesto de trabajo.



La aplicación de la ergonomía al lugar de trabajo reporta muchos beneficios evidentes. Para el trabajador, unas condiciones laborales más sanas y seguras; para el empleador, el beneficio más patente es el aumento de la productividad.

	Puntos que hay que recordar acerca de las lesiones y enfermedades comunes
1. Obligar a un trabajador a adaptarse a condiciones laborales mal concebidas puede provocar graves lesiones en las manos, las muñecas, las articulaciones, la espalda u otras partes del organismo. 2. Las vibraciones, las tareas repetitivas, los giros, las posiciones de trabajo forzadas, una fuerza o una presión excesiva, el levantar o empujar cargas pueden provocar lesiones y enfermedades que se desarrollen a lo largo del tiempo. 3. Las lesiones y enfermedades provocadas por herramientas y puestos de trabajo mal diseñados o inadecuados a menudo se desarrollan con el paso del tiempo. 4. Se debe facilitar a los trabajadores información sobre las lesiones y enfermedades relacionadas con la ergonomía, entre otras cosas los síntomas habituales y qué condiciones relacionadas con el trabajo las causan. 5. Las lesiones y enfermedades provocadas por un trabajo repetitivo se denominan generalmente lesiones provocadas por esfuerzos repetitivos (LER). Si se aplican ciertas medidas recomendadas se puede evitar que se desarrollen lesiones y enfermedades de este tipo. 6. Las lesiones provocadas por la falta de aplicación de los principios de la ergonomía son costosas para los trabajadores y los empleadores, tanto por los dolores y sufrimientos que causan como financieramente. 7. La aplicación de los principios de la ergonomía en el lugar de trabajo beneficia tanto a los trabajadores como a los empleadores.	

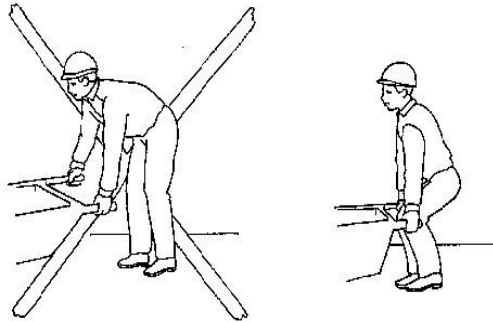


La posición de trabajo debe ser lo más cómoda posible. Las flechas indican las zonas que hay que mejorar para evitar posibles lesiones. Para mejorar la posición de la trabajadora que está sentada a la derecha, se debe bajar la altura de la silla, inclinarla ligeramente hacia adelante y se le debe facilitar un escabel para que descanse los pies

	Puntos que hay que recordar acerca de los puestos de trabajo en que hay que estar de pie
1. Se debe evitar en la medida de lo posible permanecer de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. 2. Si se permanece mucho tiempo de pie se pueden tener problemas de salud. 3. Al diseñar o rediseñar un puesto de trabajo en el que hay que permanecer de pie hay que tener en cuenta varios factores ergonómicos. 4. El trabajador debe considerar además varios factores importantes para adoptar una posición correcta si tiene que trabajar de pie.	

Levantamiento y porte adecuados

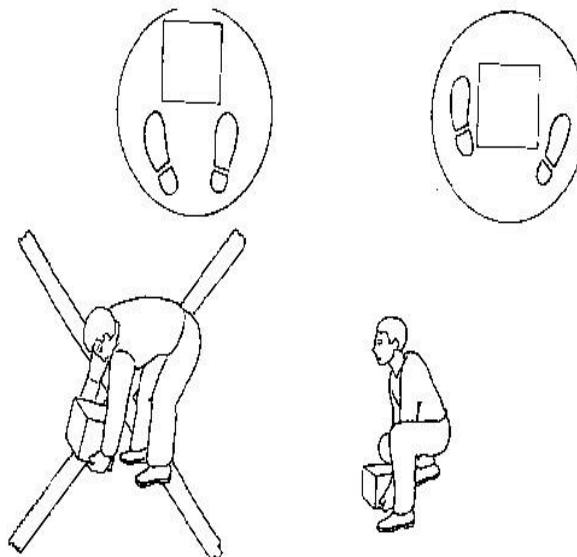
El levantamiento y el porte son operaciones físicamente agotadoras, y el riesgo de accidente es permanente, en particular de lesión de la espalda y de los brazos. Para evitarlo, es importante poder estimar el peso de una carga, el efecto del nivel de manipulación y el entorno en que se levanta. Es preciso conocer también la manera de elegir un método de trabajo seguro y de utilizar dispositivos y equipo que hagan el trabajo más ligero.



Posición de la espalda y del cuerpo

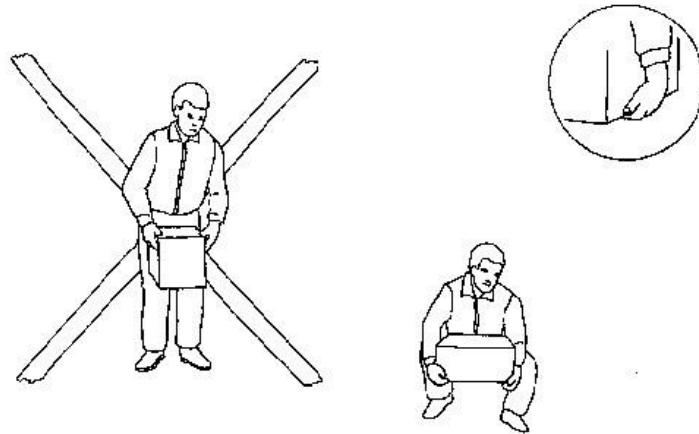
Deben tensarse los músculos del estómago y de la espalda, de manera que ésta permanezca en la misma posición durante toda la operación de levantamiento.

Posición de las piernas



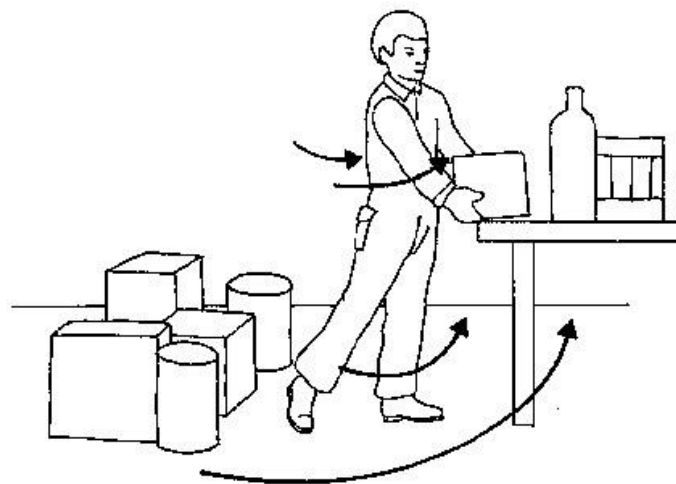
Posición de los brazos y sujeción

Trate de agarrar firmemente el objeto, utilizando totalmente ambas manos, en ángulo recto con los hombros. Empleando sólo los dedos no podrá agarrar el objeto con firmeza.



Proceda a levantarlo con ambas manos, si es posible.

Levantamiento hacia un lado

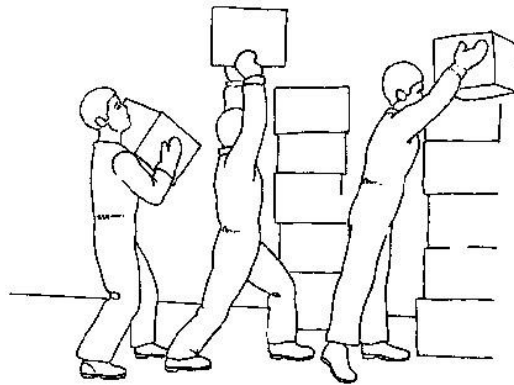


Cuando se gira el cuerpo al mismo tiempo que se levanta un peso, aumenta el riesgo de lesión de la espalda. Coloque los pies en posición de andar, poniendo ligeramente uno de ellos en dirección del objeto. Levántelo, y desplace luego el peso del cuerpo sobre el pie situado en la dirección en que se gira

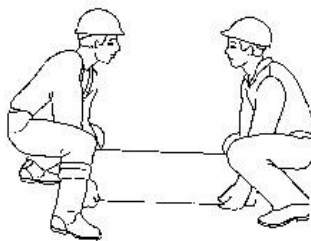
Levantamiento por encima de los hombros

Si tiene que levantar algo por encima de los hombros, coloque los pies en posición de andar. Levante primero el objeto hasta la altura del pecho. Luego, comience a elevarlo separando los pies para poder moverlo, desplazando el peso del cuerpo sobre el pie delantero.

La altura del levantamiento adecuada para muchas personas es de 70-80 centímetros. Levantar algo del suelo puede requerir el triple de esfuerzo.

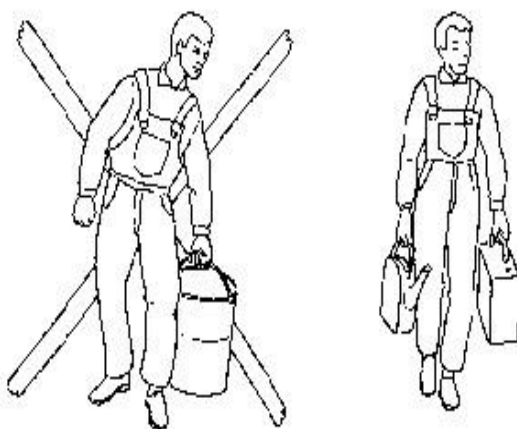


Levantamiento con otros



Las personas que a menudo levantan cosas conjuntamente deben tener una fuerza equiparable y practicar colectivamente ese ejercicio. Los movimientos de alzado han de realizarse al mismo tiempo y a la misma velocidad.

Porte



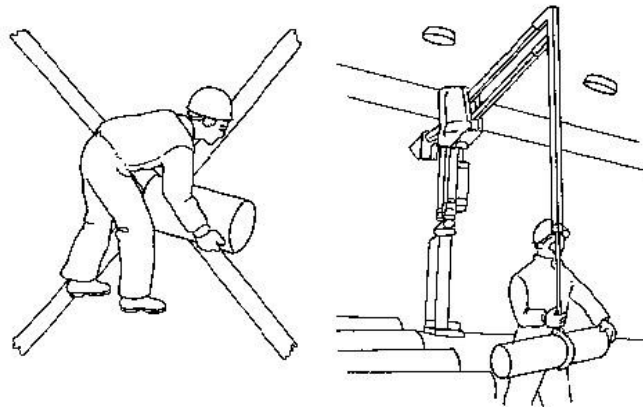
Las operaciones de porte repercuten sobre todo en la parte posterior del cuello y en los miembros superiores, en el corazón y en la circulación. Lleve los objetos cerca del cuerpo. De esta manera, se requiere un esfuerzo mínimo para mantener el equilibrio y portar el objeto. Los objetos redondos se manejan con dificultad, porque el peso está separado del cuerpo. Cuando se dispone de buenos asideros, se trabaja más fácilmente y con mayor seguridad. Distribuya el peso por igual entre ambas manos.

Las operaciones de porte son siempre agotadoras. Compruebe si el objeto puede desplazarse mediante una correa transportadora, sobre ruedas o un carrito. Compruebe que no trata de desplazar un objeto demasiado pesado para usted, si existen asideros adecuados, si éstos se encuentran a la distancia apropiada, si hay sitio para levantar y portar el objeto, si no está resbaladizo el piso, si no hay obstáculos en su camino y si el alumbrado es suficiente. A menos que estén bien concebidos, los escalones, las puertas y las rampas son peligrosos.

Ropa

La ropa debe regular la temperatura entre el aire y el calor generado por su cuerpo. No debe ser tan suelta, tan larga o amplia que resulte peligrosa. Debe protegerse las manos con guantes, que le ayudarán además a sujetar bien el objeto. El calzado debe ser fuerte, y de suelas anchas, que se agarren bien. La parte superior debe proteger los pies de los objetos que caigan. Para el levantamiento mecánico, es esencial un casco. Este debe ajustarse firmemente, de manera que no pueda desprenderse en el momento vital ni obstruir su visión. Un cinturón ancho que le sujete los riñones (un cinturón de halterófilo) puede ser útil

Dispositivos auxiliares



Los dispositivos utilizados para facilitar su trabajo han de ser ligeros y de fácil uso, para reducir el esfuerzo y el riesgo de accidentes. Por ejemplo, los electroimanes, las cucharas excéntricas y de palanca, las ventosas de aspiración y los marcos transportadores, como yugos y cinturones de porte, permiten sujetar bien la carga y mejorar la posición de trabajo. Los carritos transportadores, las mesas elevadoras, los transportadores de rodillo y de disco y las correas transportadoras disminuyen el trabajo de desplazamiento.

EJERCICIOS DE RELAJACION PARA BRAZOS, ANTEBRAZOS, MANOS Y DEDOS

EJERCICIOS DE RELAJACION PARA TRABAJOS REPETITIVOS

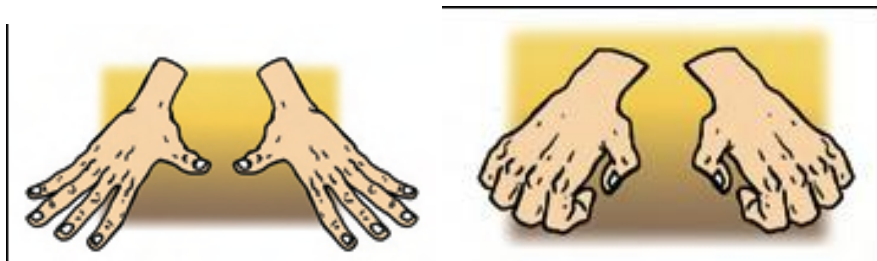
EJERCICIO Nº 1

- 1.-Flexiona los codos y entrelaza los dedos.
- 2.-Rota las muñecas hacia un lado y luego hacia el otro.
- 3.-Realiza 15 rotaciones a cada lado.



EJERCICIO Nº 2

- 1.-Apoya las manos con energía sobre una mesa separando los dedos, durante 15 segundos.
- 2.-Recoge tus dedos sobre tu palma de la mano, ejerciendo una pequeña presión, durante 15 segundos.



EJERCICIO Nº 3

- 1.-Tira suavemente de cada dedo hacia fuera durante 2 ó 3 segundos, en ambas manos.
- 2.-Rota suavemente cada dedo en ambas direcciones y con ambas manos, unas 10 veces en cada dirección.



EJERCICIO Nº 4

Con los brazos estirados al frente, gira tus manos hacia ambos lados hasta notar una ligera tensión en los músculos del antebrazo. Realízalo 5 veces a cada lado.



EJERCICIO Nº 5

Sacude los brazos y manos a ambos lados del cuerpo durante 10 segundos



EJERCICIO Nº 6

Juntando las palmas de las manos frente a ti, realizar movimientos hacia abajo, arriba y lateralmente, manteniendo las palmas unidas, hasta sentir una ligera tensión durante 5 segundos.



EJERCICIO Nº 7

Entrelaza los dedos y estira los brazos hacia fuera frente a ti con las palmas dirigidas hacia fuera, manteniéndolo durante 10 segundos. Realízalo dos veces.



EJERCICIO Nº 8

1.-Entrelaza los dedos y gira las palmas por encima de tu cabeza, a la vez que estiras los brazos. Las palmas de la mano deben estar dirigidas hacia el techo. Realízalo de 10 a 15 segundos, dos veces.



Primeros Auxilios / Reanimación Cardio-Pulmonar

Qué se entiende por Primeros Auxilios?

Son los cuidados inmediatos y adecuados prestados a las personas accidentadas antes de ser atendidas en un centro asistencial.

QUÉ HACER

- ✓ Piense y luego actúe sin precipitación, con seguridad y manteniendo la calma.
- ✓ No mueva al herido. Sólo acompañe y transmita tranquilidad al herido.
- ✓ Comuníquese de inmediato a los teléfonos de emergencias.
- ✓ Asegúrese que el herido y usted mismo estén fuera de peligro.
- ✓ Aísle al accidentado de los espectadores, procurando mantener despejado el lugar.
- ✓ Mantenga al accidentado acostado y ventilado.
- ✓ Preste atención a los 3 signos de vida: Pulso, Respiración y Conciencia.
- ✓ Evite que el herido sufra movimientos bruscos y sacudidas.
- ✓ Abríguelo en caso de encontrarse en un ambiente frío.
- ✓ No le suministre agua ni otro líquido si se halla inconsciente.
- ✓ Use gasa siempre que sea posible.

QUÉ NO HACER

- ✓ No toque las heridas con las manos, boca o cualquier otro material sin esterilizar.
- ✓ Nunca sople sobre una herida.
- ✓ No limpie la herida hacia adentro, hágalo con movimientos hacia afuera.
- ✓ No lave heridas, únicamente cúbralas con apósitos estériles.
- ✓ No toque ni mueva los coágulos de sangre.
- ✓ No intente coser una herida, pues esto es asunto de un médico.
- ✓ No coloque algodón directo sobre heridas o quemaduras.
- ✓ No aplique tela adhesiva directamente sobre heridas.
- ✓ No desprenda con violencia las gasas que cubren las heridas.
- ✓ No aplique vendajes húmedos; tampoco demasiado flojos ni demasiados apretados.

Cómo brindar ayuda en casos particulares

- ✓ **Pérdida de conciencia**
- Llame a la ambulancia.



- Afloje ligeramente sus ropas.
- Súbale las piernas levemente.
- Espera ayuda profesional.
- Si la persona está inconsciente, pero tiene movimientos involuntarios: ubíquelo de costado, cuide que el lugar no posea elementos contra los que pueda golpearse.

✓ **Heridas**

- Lava con agua y jabón, enjuague y seque bien.
- Aplique un desinfectante y cubra la herida con gasa.
- Coloque un vendaje limpio.
- No extraiga el objeto que causo la herida si está insertado. Cúbralo y evite que se mueva.



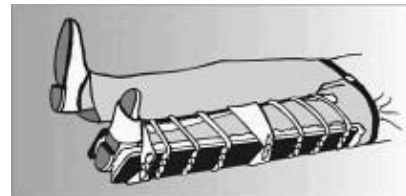
✓ **Hemorragias**

- La hemorragia se detendrá si se aplica una presión firme. Aplique presión continua con un paño limpio o una gasa durante 10 minutos aproximadamente.
- No tenga contacto directo con la sangre, use guantes o, en su defecto, una bolsa plástica.
- Cuando haya cesado la hemorragia, coloque un vendaje bien sujeto.
- No se aconseja el uso de un torniquete.



✓ **Fracturas**

- No traslade a la persona.
- Llame a emergencias.
- Tranquilice al herido y acompáñelo.
- Evite movimientos innecesarios.
- Trate de inmovilizar la zona fracturada.
- Aflójele las ropas levemente.
- No le dé nada de beber.



Electrocución

- Corte la corriente o avise que la corten inmediatamente.
- Separe al herido del elemento que posee electricidad con un elemento no conductor y no con las manos desnudas.
- Apague las llamas si las hubiera.
- Si la persona ha perdido el conocimiento acuéstelo sobre un lado.
- Si no respira pero tiene pulso, solicite que una persona entrenada realice respiración boca a boca.
- Si no respira y no tiene pulso, solicite que una persona entrenada realice respiración boca a boca y masaje cardíaco externo.
- Tratar las quemaduras e inmovilizar las fracturas (si las hubiera).



✓ Quemaduras

- Quitar la ropa cuidando de no arrancar la piel.
- No romper las ampollas.
- Lavar la herida con agua fría (20 minutos) a fin de enfriar la zona.
- Dar al paciente abundante agua por boca (si esta lucido)
- Cubrir la quemadura con vendaje a presión
- Cubra a la víctima con una manta o frazada limpia.
- Desinfectar con sustancias antisépticas.
- Acuda inmediatamente a un profesional.
- Si la persona tiene sus ropas ardiendo: tírelo al suelo y hágalo rodar para sofocar las llamas.

✓ **Accidentes en los ojos**

Si el objeto no está incrustado en el ojo:

- No frote el ojo y lávelo con abundante agua o solución estéril.

Si el objeto está incrustado en el ojo:

- No frote el ojo y no intente remover el objeto.



✓ **Intoxicaciones**

Los síntomas y signos de intoxicación son variados y dependen del tipo de sustancia que la provoca y de la vía de entrada. Las náuseas, vómitos, diarrea, espasmos o cólicos intestinales son más propios de una intoxicación por vía oral. La mordedura de insectos o serpientes podrán dar síntomas generales como fiebre, escalofríos, debilidad, pulso rápido, sudoración, pero también principalmente en su inicio, darán síntomas y signos locales como dolor, hinchazón y edema en la zona de la picadura. Las exposiciones a tóxicos por vía respiratoria podrán dar síntomas de irritación de nariz, tráquea y bronquios; tos, sibilancias y dificultad respiratoria.

¿Cómo actuar ante una intoxicación?

- Si usted sospecha que alguien está intoxicado trate de averiguar el tipo de tóxico, la vía de penetración y el tiempo transcurrido.

- Revise el lugar para averiguar lo sucedido y evite más riesgos.
- Aleje a la víctima de la fuente de envenenamiento si es necesario.
- Revise el estado de conciencia y verifique si la víctima respira y si tiene pulso.
- Si la víctima está consciente hágale preguntas para tener mayor información.
- Afloje la ropa si está apretada, pero manténgala abrigada.
- Si presenta quemaduras en los labios o en la boca, aplíquele abundante agua fría.
- Si presenta vómito, recoja una muestra de éste para que pueda ser analizado.
- Mantenga las vías respiratorias libres de secreciones.
- Colóquela en posición de seguridad o boca abajo, para evitar que el veneno vomitado sea ingerido nuevamente o pase a las vías respiratorias.
- Busque y lleve los recipientes que estén cerca de la víctima a un laboratorio para que su contenido sea analizado. Generalmente cerca de la víctima se encuentra el recipiente que contiene la sustancia tóxica.



**EN TODOS LOS CASOS: ¡¡¡LLAME
A EMERGENCIAS y**

CONSULTE A UN PROFESIONAL!!!



Reanimación cardiopulmonar (RCP)

EL SIGUIENTE ES UN RECORDATORIO PARA TODOS AQUELLOS QUE HAYAN HECHO EL CURSO Y LA PRÁCTICA CON PROFESIONALES DE LA SALUD ESPECIALIZADOS.

Cómo detectar la parada cardiorrespiratoria y qué debes hacer.

Cuando tras un accidente, y aunque no sepas la causa, veas que una persona está inconsciente y no respira espontáneamente, debes iniciar rápidamente las maniobras de "reanimación cardiopulmonar"

1.- Asegura el lugar de los hechos Elimina los peligros que amenacen tu seguridad, la del paciente o la de las personas que ahí se encuentren.

2.- Comprueba el estado de consciencia de la víctima. Arrodíllate a la altura de los hombros de la víctima y sacúdelos con suavidad. Acércate a su cara y pregúntale en voz alta si se encuentra bien: Si responde: deja a la víctima en la posición en que se encuentra y pasa a realizar una valoración secundaria, poniendo solución a los problemas que vayas detectando. Si no responde:

3.- Pide ayuda sin abandonar a la víctima y colócale en posición de reanimación. Boca arriba con brazos y piernas alineados sobre una superficie rígida y con el tórax al descubierto.



4.- Abre la vía aérea. Coloca una mano sobre la frente y con la otra tira del mentón hacia arriba, para evitar que la lengua impida el paso del aire a los pulmones.

5.- Comprueba si la víctima respira normalmente manteniendo la vía aérea abierta (ver, oír, sentir durante no más de 10 s.)



Si la víctima respira normalmente:

- Colócala en posición lateral de seguridad (PLS).

- Llama a emergencias o busca ayuda.
- Comprueba periódicamente que sigue respirando.

Si la víctima no respira normalmente:

6.- Pide ayuda, llama a emergencias o pide a alguien que lo haga e inicia 30 compresiones torácicas en el centro del pecho.



7.- Realiza 2 insuflaciones con la vía aérea abierta (frente-mentón) y la nariz tapada.



Si el aire no pasa en la primera insuflación, asegúrate de estar haciendo bien la maniobra frente mentón y realiza la segunda insuflación, entre o no entre aire.

8.- Alterna compresiones - insuflaciones en una secuencia 30:2 (30 compresiones y 2 insuflaciones) a un ritmo de 100 compresiones por minuto.

9.- No interrumpas hasta que la víctima inicie respiración espontánea, te agotes o llegue ayuda especializada.



CAPITULO 4

- **Seguridad Vial / Conducción Segura**
- **Manejo Defensivo de Vehículos**
- **Manejo Defensivo de Motocicletas**
- **Manejo Defensivo de Bicicletas**
- **Seguridad en el transporte público**



CAPITULO 4

Seguridad Vial / Conducción Segura

Que es el Manejo Defensivo?

Es la aplicación de técnicas de manejo de vehículos para evitar accidentes a pesar de los actos inseguros y acciones incorrectas de los demás y de las condiciones adversas.

LOS ACCIDENTES DE TRANSITO CONSTITUYEN LA PRIMER CAUSA DE MUERTE EN NUESTRO PAIS (22 víctimas por día)

Como conducimos?

- Se considera un buen conductor?
- Habla por celular mientras conduce?
- Se distrae fácilmente al conducir?
- Revisa su vehículo antes de un viaje?
- Cuando está apurado, se acerca demasiado al auto de adelante?
- Maneja más rápido de lo que debería?
- Se ha dormido o cabecea mientras conduce?
- Nos confiamos frente al volante?
- A conducido bajo los efectos del alcohol?

“LOS CINCO HABITOS DE VISION”

- 1.- Mire lejos hacia delante
- 2.- Tenga visión panorámica
- 3.- Mantenga sus ojos en movimiento
- 4.- Visualice siempre una salida
- 5.- Cerciórese que otros lo vean

Principios básicos para un conductor DEFENSIVO

- Colocarse el cinturón de seguridad e insistir en que sus acompañantes también lo empleen
- Manejar dentro de los límites de velocidad
- Respetar los espacios de seguridad alrededor de su vehículo
- No utilizar el celular cuando conduce. Si tiene que utilizarlo coloque las balizas y estacione en la banquina
- Respete a los peatones

- No beber antes de conducir
- Saber que cuando está cansado los reflejos disminuyen.
- Antes de viajar en carretera revisar su vehículo, asegurando el buen funcionamiento mecánico del mismo
- Evitar el exceso de confianza, que causa el 50% de los accidentes.

Conducción Nocturna

- De noche la visión es muy limitada, disminuya la velocidad
- El mal tiempo y la noche es una combinación peligrosa. Debe reducirse la velocidad Drásticamente
- Siempre use luces altas, cuando se cruce con otro vehículo use luces bajas para evitar cegar al chofer.
- Use luces bajas antes de pasar, para no cegar al otro chofer a través del espejo, y siempre verifique que tiene suficiente tiempo para pasar
- Mantener limpios los parabrisas.
- Sea de día o de noche, no maneje si tiene sueño. Salga de la carretera y duerma.

Cinturón de Seguridad

- Más del 80 % de los accidentes fatales se hubieran podido evitar si se hubiera tenido puesto el cinturón de seguridad
- El cinturón de seguridad es de uso obligatorio y permanente para el conductor y para todos los ocupantes del vehículo, sin excepción.

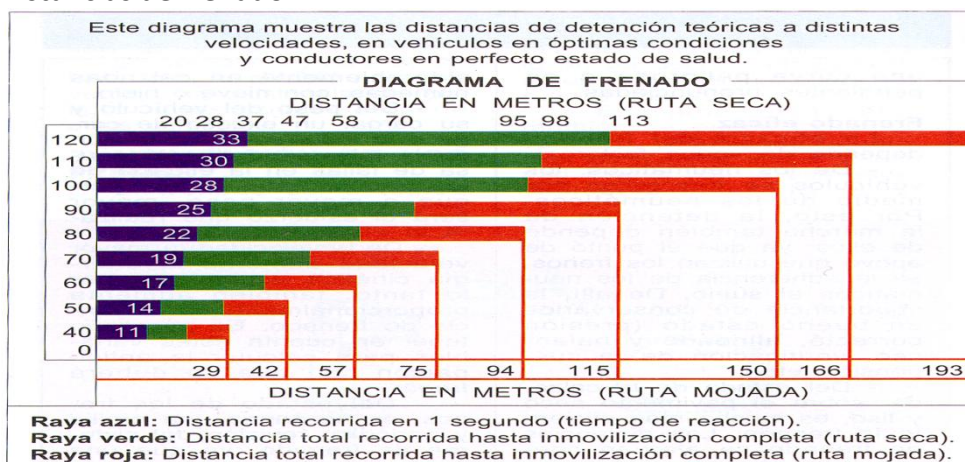


Por qué se debe utilizar el cinturón de seguridad

- ✓ En la ciudad, aún a poca velocidad, evita la muerte o lesiones graves, en especial en choques laterales.
- ✓ Impide el choque contra las paredes del vehículo y de los ocupantes entre sí.
- ✓ Impide que el ocupante sea lanzado contra el parabrisas o fuera del vehículo.
- ✓ En todos los casos, cualquiera sea la antigüedad del vehículo, se exige el uso de cinturón de seguridad para cada uno de los ocupantes.
- ✓ Una vez habituado, no sólo se sentirá más seguro al usarlo, sino que se sentirá desprotegido cuando se olvide de hacerlo.

El uso continuo del cinturón de seguridad lo habituará en breve tiempo a “ajustarse a la vida” y a trasladarse con un criterio más cuidadoso y preventivo.

Distancias de frenado



Un conductor responsable

- Se adelanta a las condiciones de camino en vez de enfocarse a lo que esta inmediatamente en frente de él.
- Usa su visión periférica para ver su medio.
- Revisa espejos laterales y retrovisores frecuentemente.
- Siempre planea y deja una “salida” para cualquier caso de contingencia en el tráfico.
- Se asegura de que los vehículos lo ven: usan siempre las luces encendidas o la bocina

Manejo Agresivo

Es una serie de prácticas que provocan accidentes y tensión entre conductores:

- Presionar por el paso.
- Meterse al tráfico agresivamente.
- Gesticular a otros conductores. Sonar la bocina obscenamente.
- Pasarse los semáforos en amarillo-rojo.
- Ganarle el estacionamiento a otro auto que lo esperaba antes que nosotros.
- Rebasar acercándonos agresivamente al vehículo que rebasamos.

Condiciones Adversas

- El Vehículo. Condiciones mecánicas del vehículo.
- Iluminación: Falta o exceso de luz; por ejemplo al amanecer o atardecer.
- El Clima: Lluvia, Nieve, Viento, Niebla, Calor.
- La carretera. Pavimento suelto, baches, grietas, falta de señalización.
- Transito. Congestionamientos.
- Actos inseguros de los demás conductores



Seguridad para peatones

- ✓ No camine por veredas donde exista riesgo de caída de objetos.
- ✓ Respete los semáforos.
- ✓ Al cruzar una calle, no corra ni se distraiga. Utilice la senda peatonal. Si ésta no estuviese señalada, hágalo por la esquina.

No se fíe de su vista ni de sus piernas. La distancia y la velocidad engañan.

Seguridad en el transporte público

- ✓ No viaje en los estribos.
- ✓ No saque los brazos ni se asome por la ventanilla.
- ✓ No se apoye en las puertas.
- ✓ Ascienda o descienda sólo cuando el transporte se haya detenido totalmente.

Seguridad para ciclistas

- ✓ Use casco.
- ✓ Cualquier chequeo o reparación de su rodado debe ser hecho en la vereda.
- ✓ Circule por la derecha, cerca del cordón.
- ✓ Respete los semáforos y noemas de tránsito.
- ✓ Tome el manubrio con las dos manos y no cargue bultos que le estorben la visión.
- ✓ Al circular de noche, debe llevar una luz blanca delante y una roja detrás.
- ✓ No se tome de otro vehículo para ser remolcado.

Seguridad para motociclistas

- ✓ Conductor y acompañante deben usar casco.
- ✓ Haga una revisión periódica del rodado.
- ✓ No avance en zigzag entre los vehículos, hágalo por la izquierda.
- ✓ Respete las señales de tránsito.
- ✓ Use las luces de giro y el espejo retrovisor.

Seguridad para automóviles

- ✓ No conduzca cansado o con sueño.
- ✓ Disminuya la velocidad en los cruces, aunque le corresponda el paso.
- ✓ Respete las señales de tránsito.
- ✓ No cruce las vías del ferrocarril estando bajas las barreras.
- ✓ Use las luces de giro.
- ✓ Revise el vehículo periódicamente.
- ✓ Evite el consumo de bebidas alcohólicas antes de conducir.
- ✓ Utilice las luces bajas en los días de niebla o lluvia.



CAPITULO 5

- **Prevención de enfermedades No Profesionales (tabaquismo, Alimentación saludable, alcoholismo, etc.)**
- **Vida Saludable**



CAPITULO 5

Prevención de enfermedades No Profesionales (tabaquismo, Alimentación saludable, alcoholismo, etc.)

Vida Saludable

Introducción

Todas las sociedades humanas han valorado extraordinariamente la salud, de manera que gozar de ella siempre se ha apreciado como un privilegio, e incluso en muchas culturas puede considerarse como una predilección de los dioses.

Con el paso de los años ha sido posible la desmitificación de la salud como un estado simplemente de bienestar corporal, abriendo nuevos campos para el estudio e investigación de esta ciencia como un todo. “La salud es la vida en el silencio de los órganos”, escribió el cirujano francés René Leriche (1879-1955); pero un estado de bienestar va más allá del funcionamiento de nuestros órganos y sentidos, involucra cada ámbito que conforma al ser humano y que lo aleja de dolencias físicas, emocionales y sociales.

Según la Organización Mundial de la Salud (1946), la salud es considerada un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud es un derecho humano fundamental sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social.

Cuando hablamos de salud en una población, debemos tomar en cuenta aspectos tan diversos como la estructura familiar, preferencias de ocio, hábitos alimentarios, medios de transporte, condiciones de vivienda, medios de comunicación, aspiraciones laborales y tiempo libre; todo ello marca la evolución social y desencadena cambios que determinan numerosos aspectos de la vida de un individuo, hasta llegar a modificar sus costumbres y su forma de vida, condicionando hacia rutinas que no siempre son favorables.

A nivel mundial, el impacto de las enfermedades crónicas no transmisibles que pueden ser prevenidas está creciendo de forma sostenida y representan la causa de defunción más importante, con un 63% del número total de muertes anuales. En todo el mundo las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de las muertes por enfermedades crónicas, seguidas del cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes.

Es evidente que el llamado a realizar cambios en el estilo de vida es una prioridad en el tema de salud mundial. Es hora de crear conciencia, fundamentando valores sociales y responsabilidades públicas que orienten a desarrollar estrategias y conductas que permitan preservar la salud, mejorar la calidad de vida y aumentar la longevidad. Una vida saludable es la base de una sociedad sana, que garantiza a sus individuos gozar plenamente sus años de vida. En base a estos cambios, ha surgido la idea de aportar una lista de pasos, que sirvan como herramienta a la sociedad en general, para poner en práctica hábitos y conductas que conduzcan a una vida plena y saludable.

1.- Alimentación saludable y balanceada

Hasta no hace mucho tiempo la alimentación se relacionaba esencialmente con la salud, y eran conocidos los problemas ocasionados por un exceso o defectos de las dietas. De una manera muy general se pensaba que los problemas de los países pobres eran el hambre o la desnutrición, mientras que los derivados de la sobrealimentación correspondían a las naciones desarrolladas. Esta idea tiene que ser reconsiderada, es tiempo de cambio. Es cierto que la desnutrición sigue siendo el gran problema de los llamados países en desarrollo, pero se observa ahora a cómo en el resto de la sociedad, sin importar su desarrollo, se presentan situaciones de desnutrición, en ocasiones por exceso pero también por carencias nutricionales producto de la inadecuada densidad nutricional de las dietas y como consecuencia de las formas de vida actuales. No se trata en estos casos de falta de alimentos sino de cambios errados en los hábitos alimentarios.

El objetivo de la nutrición es la salud, sin embargo, se conoce hoy que no es éste el único. Comer es también un placer y resulta de una riquísima herencia sociocultural como son los hábitos alimentarios. Gastronomía y Nutrición pueden y deben entenderse ahora más que nunca. Lamentablemente el interés actual por la alimentación cada día más “correcta” ha generado un entorno de errores o engaños, con el fin de desestimar la importancia de alimentos en nuestra dieta, así como se ha obligado establecer ritos o formas de comer, pensando que lo que se come, no es tan importante como con que lo comes o con quien. Se ha socializado la alimentación, en lugar de fundar nuevos y sanos hábitos. Hoy la sociedad parece estar en una pendiente peligrosa en la que se unen la falta de conocimiento de los alimentos, desinterés por tener habilidades culinarias, simplificación de las maneras de comer y falta de los valores que nos permitan ser suficientemente autónomos para elegir adecuadamente los alimentos que constituyan una alimentación, sana, adecuada y agradable. Todo parece indicar que los buenos hábitos, siguen siendo la asignatura pendiente de la sociedad.

Para nadie es secreto que una alimentación saludable llena de nutrientes es la base para mantener un peso saludable y brindar protección frente ciertas enfermedades. Un nutriente es cualquier componente en la comida que suministra energía, ayuda al cuerpo a “quemar” otro nutriente para suministrar energía y colabora en la construcción o reparación de los tejidos del cuerpo. La alimentación saludable debe estar fundamentada en una dieta variada, suficiente, completa, balanceada, presentable y adecuada a la edad, género, condición física, factor individual y a cada situación de salud, dirigida a lograr el crecimiento y desarrollo del niño, el mantenimiento de la salud y la actividad del adulto y la supervivencia y el confort en el anciano.

La dieta es el conjunto de alimentos que conforman nuestros hábitos alimentarios y estos son el resultado del comportamiento más o menos consciente, que conduce a seleccionar, preparar y consumir un determinado alimento o menú como una parte más de las costumbres sociales, culturales y religiosas, y que está influenciado por múltiples factores (socioeconómicos, culturales, geográficos, nutricionales, etc.). No

cabe duda de que los hábitos alimentarios que definen nuestra dieta condicionan nuestro estado nutricional y, por ende, nuestro estado de salud presente y futuro.

Una importante debilidad que afecta a la población en general es el desconocimiento con respecto a las características que debe tener una alimentación correcta y las particulares que deben ser consideradas para lograr un buen control de peso. Este desconocimiento dificulta el lograr una buena situación nutricional, pues lleva a tomar medidas en direcciones equivocadas, especialmente a las personas preocupadas por conservar peso. Es lamentable que existan cientos de dietas que permiten lograr pérdidas de peso, pero con una recuperación prácticamente habitual y rápida, y con riesgos de salud asociados. (6)

Escoger opciones de alimentos saludables puede resultar difícil a veces, pero hay cambios fáciles que pueden realizarse para lograr una mejor nutrición:

- **Aumenta el consumo de frutas y verduras**
- **Escoge proteína de calidad con bajo contenido de grasa**
- **Limita las grasas saturadas y las grasas trans**
- **Aumenta el consumo de fibra y disminuye el consumo de hidratos de carbono de alto índice glicémico**
- **Limite el azúcar agregada:**

2.- Actividad física regular.

Hoy día se sabe y está plenamente demostrado que la disminución de la actividad física diaria en general, supone un mayor riesgo para el desarrollo de numerosas enfermedades crónicas, como la diabetes, hipertensión, problemas cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, artrosis, osteoporosis y otras relacionadas al estado de salud mental, teniendo todas un origen similar: el sedentarismo crónico.

La Organización Mundial de la Salud define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. (15) Esto incluye todas las actividades diarias que se realizan, desde las tareas en el hogar, pasando por la actividad laboral, las caminatas o traslados, ir de compra, las actividades sociales, etc. Si asignamos una estructura a esas actividades, otorgándoles espacio y horario, estaríamos hablando entonces de ejercicio físico, el cual se caracteriza por ser una actividad planificada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. (15)

La sociedad actual promueve el culto a la imagen, a los cuerpos sanos y en forma, sin embargo cada vez es mayor la tendencia a la búsqueda de comodidades, condiciones laborales poco activas, mayor ocio y sedentarismo frente a las pantallas, siendo factores que promueven la ausencia de la actividad física, de una forma consciente o inconsciente. Todas estas constituyen barreras a la hora de promover nuevos hábitos saludables, y el fácil acceso a medios de comunicación y fuentes de información variada, crean un juicio dudoso sobre lo beneficioso o no que resulta incrementar el ejercicio.

Lo fundamental es comprender que la práctica de actividad física o ejercicio va mucho más allá de alcanzar la llamada “condición física” con sus componentes clásicos de resistencia cardiovascular, fuerza, velocidad y flexibilidad, sino también otros componentes de salud como la composición corporal, distribución de tejido adiposo, densidad ósea y funciones cardíacas, respiratorias y metabólicas, que permiten realizar las actividades de la vida diaria con vigor, aumentando nuestras capacidades en general y promoviendo un bajo riesgo de padecer enfermedades.

La realización de actividad física, desarrollada de acuerdo a unos criterios de tipo, duración, intensidad, frecuencia y progresión, adaptada a cada individuo, conduce a un mejor estado de salud y contribuye en el tratamiento de enfermedades como la obesidad, aterosclerosis, enfermedades cardiovasculares, algunas enfermedades respiratorias, la diabetes tipo 2, cáncer, enfermedades reumáticas y otras.

3.- Higiene del sueño.

Se reconoce cada vez más que dormir lo suficiente es un aspecto fundamental en la prevención de las enfermedades crónicas y la promoción de la salud. No dormir lo necesario está asociado a accidentes automovilísticos, desastres laborales, errores médicos y profesionales, entre otros. Además, quedarse dormido involuntariamente y tener dificultad para realizar las tareas diarias a causa de somnolencia son hechos que pueden traer estas serias consecuencias para quienes lo padecen y quienes lo rodean. Las personas que no duermen lo necesario también son más propensas a padecer enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes, depresión y obesidad, así como cáncer, mayor mortalidad y menor calidad de vida y productividad. La falta de sueño puede deberse a diversos factores, y en la actualidad el acceso a la tecnología las veinticuatro horas del día es una de las causas más frecuentes. Las personas dedican más tiempo a los artefactos y a la tecnología, junto a la influencia de las redes sociales y restan horas de sueño, horas que son vida.

Al igual que cualquier otra característica con la cual se nace, la cantidad de sueño que se necesita para funcionar mejor puede ser diferente para cada persona, incluso de la misma edad y sexo. Generalmente la necesidad de horas de sueño cambia a medida que envejecemos. Estudios indican que los niños en edad escolar (5-10 años) necesitan de 10 a 11 horas de sueño. Los adolescentes (10-17 años) necesitan de 8.5 a 9.5 horas y los adultos, de 7 a 9 horas. (21)

El insomnio es síntoma de sueño insuficiente, intranquilo, de mala calidad, o no restaurador. Es el trastorno del sueño más frecuente y uno de los que mayor trascendencia sanitaria y social tiene, ya que provoca un escaso nivel de concentración, disminuye el nivel de calidad de vida, aumenta la aparición de depresión, ansiedad y otro tipo de enfermedades, disminuye la calidad del trabajo y aumenta la utilización de los sistemas de salud.

El insomnio sin tratamiento puede resultar en una desmejora significativa de la calidad de vida, y en ocasiones es necesaria la combinación de nuevos hábitos de vida, junto al tratamiento farmacológico adecuado. Evitar la nicotina y el alcohol, al igual que la cafeína cerca de la hora de acostarse, ejercitarse diariamente y no dormirse

inmediatamente después de comer, ni con hambre, son conductas básicas que promueven hábitos de sueño adecuados. También evitar las tareas que exigen atención o que son estresantes al acercarse la hora de dormir, mantener el dormitorio fresco, oscuro, y sin ruidos y utilizar un colchón y una almohada que brinden apoyo y confort, son algunas de las buenas costumbres que promueven un hábito saludable.

Lo más importante es hacer del sueño una prioridad. Programar las horas de sueño como cualquier otra actividad diaria, y considerar aquello que deba modificarse o dejar de hacerse para poder obtener el sueño necesario son pasos fundamentales para lograr mayor productividad en las actividades diarias y una mejora significativa en la calidad de vida.

4.- Salud emocional y control de la ansiedad

Los trastornos de ansiedad son los problemas más comunes de salud mental, con una prevalencia superior a la de los trastornos afectivos y el abuso de sustancias, y derivan en un malestar y deterioro funcional de los individuos. (22)

La ansiedad es una forma de expresión emocional en la que la persona se encuentra afectada por una sensación exagerada de inquietud, con una gran preocupación o temor, incluso sin poder identificar el o los factores que la han provocado o desencadenado. La ansiedad no siempre es patológica, de hecho, casi todas las personas pueden manifestarla con características consideradas como normales, como consecuencia de diversas situaciones de la vida cotidiana. La ansiedad forma parte de la reacción natural de adaptación al estrés y por ello es fundamental diferenciar si se debe a un estado emocional normal o patológico. Cuando la respuesta de alerta o alarma de un individuo se desencadena por estímulos o situaciones irrelevantes, o cuando se produce una persistencia en el tiempo de esta respuesta innecesaria, provoca síntomas y signos que afectan tanto el estado físico como psicológico y conductual.

La psicología de la salud ha demostrado que el equilibrio mente-cuerpo es uno de los factores más importantes para crear inmunidad psicológica y física. Para lograr esta armonía, es necesario reconocer las emociones, ser capaces de discriminar que emoción es buena, saludable y cual no. Las personas bloqueadoras de emociones son propensas al cáncer y a contraer enfermedades del sistema inmunológico

Las personas que creen padecer de un trastorno de ansiedad, deben consultar es su médico, quien podrá determinar si los síntomas que lo alarman se deben a un trastorno de ansiedad, a otra condición médica, o ambos. Cuando se hace el diagnostico de un trastorno de ansiedad, el siguiente paso es consultar a un profesional de la salud mental, quien diseña un plan de tratamiento adecuado para cada individuo. Muchas personas con trastornos de ansiedad se benefician al unirse grupos de autoayuda o de apoyo y de compartir sus problemas y logros con otros. Así mismo, hablar con un amigo de confianza o miembro de la comunidad religiosa también puede ofrecer apoyo, pero no es un sustituto de la atención suministrada por un profesional de la salud mental.

Existen muchas otras técnicas que ofrecen mejoría en los casos de alteraciones del estado emocional, como los métodos de manejo del estrés y de meditación, que pueden ayudar a las personas con trastornos de ansiedad a calmarse y mejorar los efectos de la terapia. También, existe evidencia de que la actividad aeróbica puede tener un efecto calmante, por lo cual realizar ejercicio de este tipo, al menos 30 minutos diarios, la mayoría de los días de la semana resulta muy beneficioso.

La familia es muy importante para la recuperación de una persona que padece de trastorno de ansiedad. El núcleo familiar debe ofrecer apoyo y nunca subestimar el trastorno o exigir una mejoría sin que la persona reciba tratamiento. Son los aliados ideales y su apoyo es la base para tener éxito con la terapia.

5.- Eliminar el uso de cigarrillo, alcohol y drogas

Los cigarrillos y otras formas de tabaco, incluidos los cigarros o puros, el tabaco de pipa, el tabaco en polvo o rapé y el tabaco de mascar, contienen nicotina. La nicotina es una droga adictiva que se absorbe fácilmente en el torrente sanguíneo al mascar, inhalar o fumar un producto que lo contenga. La nicotina estimula las glándulas suprarrenales las que liberan la hormona adrenalina. Esta hormona estimula el sistema nervioso central y aumenta la presión arterial, la respiración y la frecuencia cardíaca, por eso es considerada una sustancia psicoactiva.

El humo del tabaco es una mezcla compleja de sustancias como el monóxido de carbono, el alquitrán, el acetaldehído, el cianuro y el amoníaco, muchas de las cuales son carcinógenos conocidos. El monóxido de carbono aumenta la probabilidad de enfermedades cardiovasculares, incluyendo los ataques al cerebro o al corazón, enfermedades vasculares y aneurisma. El alquitrán expone a un mayor riesgo de cáncer de pulmón, enfisema y trastornos bronquiales. También se ha encontrado una conexión entre el fumar tabaco y la leucemia, las cataratas y la neumonía. En promedio, los adultos que fuman mueren 14 años antes que los que no fuman.

Aunque puede ser difícil dejar de fumar, los beneficios para la salud de romper con este hábito son inmediatos, para el individuo, su familia y su entorno. Disminuir el riesgo de padecer cáncer, enfermedades del corazón y ataque al cerebro son sin duda motivos para instaurar nuevos hábitos de vida más saludables. Para quienes aún cuestionan los beneficios, es necesario recordar que existe evidencia científica de que un hombre de 35 años de edad que deja de fumar aumenta su esperanza de vida en un promedio de 5 años. Definitivamente vale la pena intentarlo y lograrlo.

Además del consumo de tabaco, el alcohol representa otro de los hábitos de vida más frecuentes e insanos. El consumo nocivo de bebidas alcohólicas es un problema de alcance mundial que pone en peligro tanto el desarrollo individual como el social. Este hábito causa 2,5 millones de muertes cada año y daños que van más allá de la salud física y psíquica del consumidor. Una persona en estado de embriaguez puede lastimar a otros o ponerlos en peligro de sufrir accidentes de tránsito o actos de violencia, y también puede perjudicar a sus compañeros de trabajo, familiares, amigos e incluso extraños. En otras palabras, el consumo nocivo de alcohol tiene un profundo efecto perjudicial en la sociedad.

Existe una amplia variedad de formas de consumir bebidas alcohólicas, desde la ingestión peligrosa ocasional hasta el consumo diario e intenso, y uno de los rasgos distintivos de este peligroso hábito es que haya episodios de ingestión excesiva, que se define como el consumo del equivalente de 60 g de alcohol puro o más. Aunque existe mucha controversia en torno a los beneficios o efectos perjudiciales de este tipo de sustancia, está claro que la cantidad y la frecuencia, más que el tipo de bebida, pueden ser claves en los resultados sobre la salud y el entorno social.

Los estudios médicos demuestran que el consumo diario de una cantidad moderada de alcohol protege de las enfermedades cardiovasculares y los ataques cardíacos. Pero el excederse de un consumo moderado puede ocasionar un efecto contrario, conduce a hepatitis alcohólica, cirrosis hepática, y finalmente cáncer de hígado y muerte. Ingerir este tipo de bebidas es una decisión individual y personal, bajo ningún concepto se considera una forma preventiva de alguna enfermedad, y es fundamental tener en cuenta que llegar a estados de embriaguez o intoxicación, ocasionan daños irreversibles en nuestro organismo, que conducen a largo plazo a la instauración de este consumo como un hábito insano.

Por último, es necesario evadir el consumo de drogas psicoactivas ilegales, ya que su efecto negativo sobre el organismo es indudable, ocasionando daño en el SNC, con alteraciones físicas y cognitivas a quienes las consumen. Pero el abuso y la adicción no están únicamente asociados a estas sustancias. Drogas legales como laxantes, analgésicos, aerosoles nasales, píldoras para adelgazar y jarabes para la tos también son a veces usadas de forma indebida, causando graves problemas de salud.

El primer paso para dejar cualquier tipo de adicción es entender que se puede tener el control de lo que se hace, por lo tanto usar ese control sobre la toma de decisiones es fundamental. Segundo, una vez que se decida a dejarlo, es necesario elaborar un plan para asegurarse de que realmente se lleve a cabo esta decisión, y tercero pero no menos importante, es la búsqueda de ayuda de un médico capacitado para desarrollar un programa de tratamiento, tratar los síntomas de abstinencia y otros problemas que es posible que se tengan mientras se supera la adicción. El apoyo familiar y de amigos puede brindar las herramientas y el apoyo que necesita el individuo para dejar su adicción y continuar con una vida plena y saludable.

6.- Consultas médicas de prevención.

En la actualidad los problemas de salud predominantes en la mayoría de los países son las enfermedades crónicas y los accidentes, por lo cual conservar un buen estado de salud de la población depende principalmente de medidas de prevención aplicadas directamente sobre los individuos a través de los servicios de atención médica. Cualquier enfermedad o condición mórbida es el resultado dinámico de varios factores, los agentes causales o factores de riesgo presentes en el medio ambiente que interaccionan con el huésped, en algunos casos en cortos periodos de tiempo (enfermedades infecciosas transmisibles y los accidentes) o a largo plazo como en el caso de enfermedades crónicas no transmisibles, y dan lugar a la enfermedad. En ausencia de tratamiento, esta sigue su curso, que llevara a la curación, cronicidad,

invalidez o la muerte. Con tratamiento adecuado el curso se modifica favorablemente hacia la curación.

Las consultas médicas de prevención tienen por objeto disminuir la probabilidad de aparición de las afecciones y enfermedades, a través de una serie de medidas primarias que actúan antes de que ocurran, que tienen como objetivo el resguardo de la salud, cambio de hábitos de vida y de conductas sociales generadoras de enfermedades. Son acciones y esfuerzos organizados para fomentar y defender la salud, y recuperarla en los casos en que esta se haya perdido.

El secreto de la longevidad y la buena salud es la prevención. Haga los cambios que sean necesarios en el estilo de vida para fomentar la buena salud en el futuro.

7.- Actitud positiva ante la vida.

Las investigaciones en psicología revelan que la mente y el cuerpo están íntimamente vinculados. Si la salud mental se deteriora, la salud física puede empeorar también. Y si la salud física se afecta, se puede estar mentalmente “deprimido.” Una actitud positiva ante la vida puede ayudar al mantenimiento de una vida plena y saludable.

Al desarrollar una actitud positiva ante las circunstancias y las adversidades, la vida diaria mejora, lo cual contribuye a adaptarse al estrés y a salir adelante en los momentos más difíciles de la vida. La capacidad para asumir las dificultades con fortaleza y determinación no es algo que se adopta al nacimiento, sino que se desarrolla con el tiempo. Las personas con estas cualidades disfrutan de un sólido bienestar emocional, gozan de relaciones sanas y tienen una actitud optimista.

El bienestar psicológico y el desarrollo de actitudes positivas van de la mano y proporcionan la capacidad de hacer y llevar a cabo planes realistas para lidiar con los factores estresantes en la vida. Así mismo, permite lograr una visión positiva de sí mismo, confianza, fortaleza y capacidad para enfrentar los retos de la vida, adquiriendo destrezas de comunicación y facilidad para la solución de problemas.

La capacidad de controlar sentimientos intensos, pensamientos negativos y comportamientos perjudiciales que pudieran surgir bajo la influencia de situaciones agobiantes es una forma de evitar enfermedades provocadas por el estrés y la ansiedad.

Para lograr un bienestar psicológico es fundamental cultivar una buena autoestima, que se relaciona con cuánto crees que vales y cuánto crees que vales para otras personas. La autoestima es importante porque sentirse bien consigo mismo puede afectar la salud mental y la forma en la que se comportan los individuos. Las personas con la autoestima alta tienen un buen conocimiento de sí mismas, son realistas y buscan amigos a quienes les agraden y los aprecien por lo que son. Habitualmente, las personas con alta autoestima sienten que tienen más control de sus vidas y conocen sus fortalezas y sus debilidades. Esta actitud sana permite explorar otros aspectos del proceso de crecimiento, por ejemplo, cultivar buenas amistades, ser más independiente y desafiarse física y mentalmente. Una actitud positiva y un estilo de vida sano (como ejercitarse y alimentarse bien) son una combinación excelente para desarrollar una buena autoestima.

Indudablemente la felicidad, es la mejor medicina para la salud. Ser optimista está directamente relacionado con gozar de una buena salud. Una actitud positiva puede prevenir el desarrollo de enfermedades como depresión, estrés, insomnio, niveles inadecuados de colesterol y anorexia.



La felicidad se trabaja, no se puede esperar sentado en casa. Existen cuatro pilares en los que una persona debe sustentar su estilo de vida, para asegurarse, en un gran porcentaje, una mejor y mayor longevidad que la que le correspondería por su carga genética: una nutrición adecuada, una actividad física apropiada, evitar hábitos nocivos y tener una “buena actitud ante la vida”.

CAPITULO 6

- **Dictado de clases / Docencia**
- **Seguridad en Laboratorios**
- **Riesgo Biológico - Bioseguridad - Prevención de Riesgos para profesionales de la Salud**
- **Prevención de Riesgos prácticas Planta Piloto Ing. Civil, Ing. Electromecánica– Ing. Química**
- **Prevención de Riesgos en el Manejo de Animales**
- **Prevención de Riesgos en la Actividad Agropecuaria**
- **Prevención de Riesgos Actividades de Arqueología**
- **Elementos de Protección Personal**

CAPITULO 6

Prevención de Accidentes Personal Docente

Medidas preventivas para el trabajo de dictado de clases / Docencia

La tarea de los profesores conlleva riesgos específicos que deben ser abordados para evitar accidentes laborales y enfermedades profesionales en establecimientos educativos.

Los ámbitos académicos presentan desafíos particulares en cuanto a la prevención laboral debido a la multiplicidad de riesgos tanto para alumnos como para docentes. En esta oportunidad haremos referencia a puntos principales que deben contemplarse.

En primer lugar, es importante observar el ambiente en que se desarrolla la actividad. Los riesgos más comunes que se encuentran presentes en las escuelas y universidades derivan del estado general del edificio, deterioro de las instalaciones, la falta de mobiliario y equipamiento adecuado para uso de los docentes, las actitudes postulares que deben adoptar y los ambientes ruidosos, con polvo y escasa iluminación.

Para disminuir las probabilidades de accidentarse en el aula, se deben aplicar las siguientes medidas:

- Mantener el orden y la limpieza en el espacio donde se trabaja. No apoyar mochilas, libros o materiales en el piso para evitar tropiezos y caídas.
- Evitar que el mobiliario tenga aristas afiladas, clavos salientes o astillas, y deben estar en buenas condiciones de uso.
- Borrar el pizarrón de arriba hacia abajo para disminuir la dispersión del polvo de la tiza, utilizando borradores húmedos.
- Instalar los enchufes a altura suficiente además de estar empotrados, aislados y tapados.
- Tender los cables eléctricos por conductos empotrados y protegidos o por bandejas.
- Establecer niveles de luz a 500 lux en tareas teóricas, y 700 a 1000 lux para tareas prácticas.
- Conservar la temperatura óptima del aula según la actividad que se desarrolle en ella: Actividad teórica: 20-22º / Actividad práctica: 18-20º.

- Renovar periódicamente el aire en el aula.

Otro ámbito que debe estar en buenas condiciones para preservar la salud de los trabajadores es la sala de profesores. El mismo debe:

- Contar con una o varias mesas de trabajo y sillas cómodas en buen estado y en cantidad apropiada para el número de profesores que trabajan en cada turno.
- Tener buena iluminación, ventilación y calefacción.
- Los medios para calentar bebidas y/o comidas deben estar dispuestos de manera que se minimice el riesgo de incendio.

Cuidado de la voz

1. La voz es el medio fundamental de comunicación docente y puede alterarse por efecto de factores laborales y personales. Por eso es que se deben tener cuidados particulares para prevenir patologías relacionadas a su utilización:
2. Tomar abundante agua durante y después de usar la voz. El agua es el lubricante ideal para las cuerdas vocales.
3. Hablar lento y abriendo la articulación vocal.
4. Evitar la utilización de la voz para llamar la atención de tus alumnos. Las palmas, silencios, gestos o cambio de entonación pueden ser recursos que ayuden a restablecer el clima de trabajo sin forzar la voz.
5. Realizar ejercicios de calentamiento vocal antes de usar intensivamente la voz. Un método es inspirar por la boca el vapor de agua durante la ducha ya que esto mantiene la humedad de la mucosa de las cuerdas vocales.
6. En caso de sentir irritación de garganta, sequedad, ronquera o picazón consumir caramelos de sabor cítrico, de miel, de limón, evitando los de menta.

Las lesiones músculo esqueléticas derivadas de largos períodos de estar de pie son comunes para quienes desarrollan esta profesión. Para evitarlos, se debe:

1. Mantener un pie en alto apoyándolo sobre un reposapiés y alternar un pie tras otro, para reducir la tensión muscular necesaria para mantener el equilibrio.
2. El cuerpo tiene que estar erguido en todo momento para prevenir deformaciones de la columna.
3. Es aconsejable cambiar de posición con frecuencia para evitar la fatiga.

Seguridad en Laboratorios

Elementos de Seguridad

- Antes de empezar el trabajo en el laboratorio familiarizarse con los elementos de seguridad disponibles.
- Localizar salidas principales y de emergencia, extintores, mantas anti fuego, duchas de seguridad.
- Evitar el trabajo en el laboratorio de una persona sola

Elementos de protección personal

- Utilizar antiparras de seguridad para evitar salpicaduras.
- No utilizar lentes de contacto
- Se debe usar bata o guardapolvo en el laboratorio.
- No llevar ropa corta.
- El pelo largo supone un riesgo que puede evitarse fácilmente recogéndolo en una cola, y el uso de cofia
- Utilizar guantes, sobre todo cuando se utilizan sustancias corrosivas o tóxicas.
- Evitar que las mangas, puños o pulseras estén cerca de las llamas o de la máquina eléctrica en funcionamiento

Normas Higiénicas – Condiciones Generales de Trabajo

- No comer ni beber en el laboratorio.
- Los recipientes de laboratorio nunca deben utilizarse para el consumo y conservación de alimentos y bebidas, tampoco las heladeras u otras instalaciones destinadas al empleo de los laboratorios
- Lavarse las manos después de cada experimento y antes de salir del laboratorio
- No fumar en el laboratorio
- No inhalar, probar u oler productos químicos si no están debidamente informados
- Cerrar herméticamente los frascos de productos químicos después de utilizarlos
- El área de trabajo tiene que mantenerse siempre limpia y ordenada.



- Todos los productos químicos derramados tienen que ser limpiados inmediatamente.

Manipuleo del Vidrio

- No usar nunca equipo de vidrio que esté agrietado o roto.
- Nunca forzar un tubo de vidrio, ya que, en caso de ruptura, los cortes pueden ser graves.
- Para colocar tapones en tubos de vidrio, humedecer el tubo y el agujero con agua o silicona y protegerse las manos con trapos.
- Depositar el material de vidrio roto en un contenedor para vidrio, no en una papelería.
- El vidrio caliente debe dejarse apartado encima de una plancha o similar hasta que se enfríe.
- Al calentar tubos de ensayo hacerlo agarrándolo por la parte superior y con suave agitación, nunca por el fondo del tubo. Hacerlo en forma inclinada y no apuntar hacia ninguna persona.
- Como no se puede distinguir el vidrio caliente del frío, ante la duda utilizar pinzas o tenazas para agarrarlo.

Manipuleo de Productos Químicos

- Los productos químicos pueden ser peligrosos por sus propiedades tóxicas, corrosivas, inflamables o explosivas.
- Muchos reactivos, particularmente los disolventes orgánicos, arden en presencia de llama.
- Otros se descomponen explosivamente con el calor.
- Si se utilizar mechero Bunsen, u otra fuente intensa de calor, alejar del mechero los frascos con reactivos.
- Cerrar la llave del mechero y la de paso de gas cuando no lo use.
- No inhalar los vapores de productos químicos. Trabajar en una campana extractora siempre que se usen sustancias volátiles.
- Nunca calentar productos inflamables con un mechero.
- Si igualmente se produjera una concentración excesiva de vapores en el laboratorio, abrir las ventanas inmediatamente.
- No pipetear los reactivos directamente con la boca.
- Usar siempre un dispositivo especial para pipetear líquidos.
- Evitar el contacto con productos químicos con la piel, especialmente los que sean tóxicos o corrosivos usando guantes.
- Lavarse las manos a menudo.



- Como regla general leer siempre detenidamente la etiqueta de seguridad de los reactivos antes de usar.
- No transportar innecesariamente los reactivos de un sitio a otro del laboratorio.
- Las botellas se transportan siempre agarrándolas del fondo, nunca del tapón.
- Evitar almacenar reactivos en lugares altos y de difícil acceso.
- Al utilizar los cilindros de gases, transportarlos en carritos adecuados.
- Durante su uso o almacenamiento colocarlos bien cerca de la mesa de trabajo o a la pared.
- Controlar las válvulas

Prevención de Incendios

- Ser consciente de las fuentes de ignición que hay en el área del laboratorio; llamas, fuentes de calor, equipos eléctricos.
- Los reactivos inflamables deben comprarse y almacenarse en cantidades lo más pequeñas posibles.
- Los líquidos inflamables se deben almacenar en armarios de seguridad y/o bidones de seguridad
- No almacenar juntas sustancias químicas reactivas incompatibles por ejemplo ácidos con sustancias inflamables.
- Hay que asegurarse el cableado eléctrico está en buenas condiciones.
- Todo los enchufes deben tener toma a tierra y tener tres patas

Realización de Experimentos

- Nunca adicionar agua sobre ácido, lo correcto es adicionar ácido sobre agua.
- Al experimentar el olor de productos químicos, nunca coloque el producto directamente.
- Cuando se esté manipulando frascos o productos de ensayo nunca dirija la abertura en su dirección o a otras personas.
- Tener especial cuidado al utilizar nitrógeno o dióxido de carbono líquidos, puede quemarse.
- Las válvulas de los cilindros deben ser abiertas lentamente con la mano.
- Cuando se realice alguna reacción donde no se conozca totalmente el resultado probar con una reacción en pequeña escala en la campana
- Si se dejan reacciones en marcha durante la noche o en ausencia del personal, colocar una ficha de identificación. En ella debe figurar: tipo de reacción, nombre del responsable, con dirección y teléfono de contacto.
- La última persona a salir del laboratorio, debe apagar todo y desenchufar los instrumentos.

Disposición y Eliminación de Residuos

- Minimizar la cantidad de residuos desde el origen, limitando la cantidad de materiales que se compran y que se usan.
- Separar los diferentes tipos de residuos. El depósito indiscriminado de residuos peligrosos, cristal roto, etc. en la papelería provoca frecuentes accidentes entre el personal de limpieza.
- Los productos químicos tóxicos se tirarán en contenedores especiales para tal fin.
- No tirar directamente a la piletta productos que reaccionen con el agua (sodio, hidruros, halogenuros de ácidos, o que sean inflamables (disolvente), o que huelan mal (derivados del azufre) o que sean lacrimógenos (polis halogenados como el cloroformo).
- Las sustancias químicas o las disoluciones que puedan verterse a la piletta, se diluirán previamente, sobre todo si se trata de ácidos y bases.
- No tirar en la piletta productos o residuos sólidos que puedan atascarse. En estos casos depositar los residuos en recipientes adecuados.

Mantenimiento del laboratorio

- Inspeccionar todos los equipos antes de su utilización.
- Si se utilizan sustancias limpiadoras, como mezcla crómica, para limpiar el material de vidrio, hay que realizar la limpieza en campana extractora ya que se desprenden vapores de cloruro de cromo, de la disolución de mezcla crómica que son tóxicos. Sería mejor utilizar una solución limpiadora que no contenga cromo.
- El suelo del laboratorio debe estar siempre seco. Hay que limpiar inmediatamente cualquier salpicadura de sustancias químicas/ agua.
- Todos los aparatos que estén en reparación o en fase de ajuste deben estar guardados y etiquetados.

Vitrina del Laboratorio – Protegen contra:

- Malos olores
- Inhalación de sustancias tóxicas tales como polvo, aerosoles, gases, vapores
- Incendio explosión
- Derrames salpicaduras
- Calor

Otros aspectos útiles

Además de proteger al operador de inhalaciones, salpicaduras y proyecciones de contaminantes, el disponer de una vitrina puede, en determinados casos, colaborar en el control ambiental del laboratorio, ya que:

- Permite disponer de un área delimitada sin fuentes de ignición y, con diseño adecuado, protegido de incendios y pequeñas explosiones.
- Permite, si el aire de impulsión es filtrado, la entrada de aire limpio en aquellos trabajos que así lo requieren.
- Facilita la renovación del aire del laboratorio.

Puede crear una depresión en el laboratorio evitando la salida de contaminantes hacia áreas anexas.

Sin embargo hay que tener en cuenta que:

- Las vitrinas aspiran y extraen el aire climatizado del laboratorio ocasionando un gasto energético que hay que considerar.
- No aseguran la protección del operador frente a los microorganismos y los contaminantes presentes en el laboratorio

RIESGO BIOLÓGICO – BIOSEGURIDAD – PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

Por riesgo biológico se entiende la exposición a agentes vivos capaces de originar cualquier tipo de infección, aunque también pueden provocar alergia o toxicidad. Las infecciones son enfermedades transmisibles originadas por la penetración en el organismo de microbios o gérmenes (virus, bacterias, parásitos, hongos). Aunque, en general, el riesgo biológico suele tener menor entidad que otros riesgos laborales (químicos, físicos, psíquicos o ergonómicos), afecta de forma muy especial a colectivos como agricultores y ganaderos o personal sanitario y de laboratorios. El crecimiento del sector terciario y, más concretamente, los servicios de atención al público (educación, servicios sociales, Administración pública) multiplican los contactos interpersonales y aumentan el riesgo de transmisión de enfermedades. Los trabajadores de compañías aéreas y del comercio internacional están expuestos a contraer enfermedades tropicales como el paludismo. El hacinamiento y la falta de higiene y limpieza adecuada en locales de trabajo favorecen, también, la aparición de enfermedades infecciosas. Es conocido, en fin, el riesgo de tétanos en todos aquellos trabajos que entrañan la posibilidad de contaminación de heridas.

¿Cómo se contrae una infección?

Para contraer una infección es necesario que coincidan una serie de circunstancias en íntima relación con tres elementos: el germen, la vía de transmisión y el propio sujeto. Los gérmenes se desarrollan, según el caso, en el organismo humano o en el organismo animal. Las personas o animales portadores de gérmenes no siempre están enfermas. A veces se trata de portadores sanos que no sufren la enfermedad pero que sí pueden transmitirla. Las diferentes formas mediante las que el organismo humano o animal contacta con su entorno son vías que permiten que los gérmenes salgan desde un individuo infectado al exterior. Así, se pueden transmitir gérmenes mediante la respiración, la saliva, la relación sexual, las heridas, la sangre, la leche, las heces o la orina, si bien suelen predominar unas determinadas vías y no otras según los casos. El contagio puede ser directo (de persona a persona o de animal a persona) o de forma indirecta a través de elementos previamente contaminados por personas o animales infectados (aire, agua, suelo, alimentos, objetos, etc.). Las vías de entrada de los gérmenes son a través de la piel (punciones, heridas, mordeduras, picaduras de insectos), la vía respiratoria (conversación, tos, aire contaminado, polvo con excrementos animales), la vía digestiva (alimentos o agua contaminados, manos sucias) y la vía sexual (semen, líquidos vaginales, contacto entre mucosas).

Trabajadores con riesgos especiales

Transmisión de persona a persona: personal sanitario, personal de seguridad, protección civil, enseñantes, geriátricos, centros de acogida, penitenciarios, servicios personales, etc.
Transmisión de animal a persona (zoonosis): veterinarios, ganaderos, industrias lácteas, mataderos, etc.

Transmisión a través de objetos o material contaminado: personal de limpieza, saneamiento público, agricultores, cocineros, mineros, industrias de lana, pieles y cuero, etc.

Control del riesgo biológico en el trabajo

Medidas generales: Las medidas de prevención y control deben adecuarse en cada caso al tipo de germen, a la fuente de infección y al modo de transmisión de la enfermedad de que se trate. No obstante, se pueden formular algunas recomendaciones generales para todos los trabajos con riesgo de transmisión de enfermedades.

Evitar la proliferación de gérmenes

- Control veterinario de los animales.
- Control sanitario de pieles, lanas, pelos, etc.
- Desinsectación y desratización.
- Desinfección y esterilización de productos contaminados.
- Diseño de locales de trabajo evitando lugares susceptibles de acumulación de suciedad.
- Limpieza y desinfección de locales de trabajo, lavabos, duchas y servicios higiénicos.

Evitar la exposición

- Reducción del número de trabajadores expuestos.
- Técnicas y métodos de trabajo que impidan el contacto directo con material contaminado.
- Utilización de material desechable.
- Ventilación forzada o aspiración para eliminar polvo.
- Planes y pautas de actuación ante emergencias.
- Transporte y almacenamiento en condiciones de seguridad.
- Señalización adecuada y restricción de acceso.

Protección individual

- Formación e información de los trabajadores.
- Limpieza y desinfección de ropas y utensilio.
- Higiene personal.
- Uso de jabones antisépticos, especialmente en heridas.
- Protección personal: ropa, guantes, mascarillas.
- Vacunación cuando sea efectiva y aplicable.
- Prohibición de comer, beber, fumar o aplicarse cosméticos en lugares de riesgo.

Riesgo laboral

El SIDA se ha convertido en poco tiempo en uno de los problemas de salud pública más importantes. El contagio profesional es poco frecuente, pero si se produce tiene unas consecuencias muy graves por tratarse, hoy por hoy, de una enfermedad incurable y mortal a medio plazo. Son trabajadores en riesgo aquellos con posibilidad de contacto con sangre o fluidos corporales de enfermos o infectados por el VIH, en especial en centros sanitarios (personal asistencial y de limpieza) o en servicios sociales (centros de rehabilitación de drogodependientes, asistencia a minusválidos psíquicos). Otro personal con riesgo de contacto con sangre humana son los policías, funcionarios de prisiones, bomberos, trabajadores de ambulancias y algunos servicios de protección civil. La prostitución es una actividad de alto riesgo de contagio sexual. Los datos disponibles hasta ahora en relación con los trabajadores sanitarios muestran que el riesgo de contraer la enfermedad entre los expuestos es bajo (del orden del 0,5 al 1% de los que han sufrido una exposición accidental). El riesgo en el resto de colectivos laborales citados es aún menor.

Medidas de prevención

Las medidas higiénicas habituales en los centros sanitarios para prevenir otras infecciones de transmisión a través de la sangre como la hepatitis B son suficientes:

Prevenir los pinchazos, cortes y raspaduras con material cortante en presencia de sangre y otros fluidos y proteger las lesiones de piel.

Buenas prácticas de trabajo: protección para evitar contaminaciones de personas o ropas, higiene personal (en especial, lavado de manos).

Limpieza y desinfección de superficies contaminadas con sangre u otros fluidos.

Contenedores seguros de residuos, especialmente de jeringuillas usadas.

En caso de corte o pinchazo en presencia de sangre, forzar de inmediato la salida de sangre y lavar la zona con agua y jabón.

Comunicar cualquier tipo de contaminación potencial.

El aislamiento de las personas infectadas no tiene ningún sentido preventivo y sólo contribuye a aumentar la marginación social de los mismos.

Residuos sanitarios biocontaminados

Se consideran como tales los siguientes:

Cualquier material proveniente del tratamiento de enfermos infecciosos.

Residuos anatómicos provenientes de la cirugía o de laboratorios.

Vacunas de gérmenes vivos o atenuados.

Agujas y todo tipo de material cortante y punzante.

Los residuos biocontaminados deben separarse en origen del resto de residuos y envasarse en contenedores adecuados y debidamente señalizados. Los envases deben ser resistentes, a prueba de roturas y garantizarla estanqueidad, evitando la contaminación exterior. Los residuos biosanitarios potencialmente infecciosos deben ser desinfectados o esterilizados (autoclave, desinfección química) previamente a su eliminación o vertido en vertederos controlados. La incineración es el sistema de tratamiento que más problemas medioambientales provoca, por lo que no se puede considerar una alternativa aceptable.

Contaminantes Biológicos

Son organismos vivos que implican riesgo de infección

Agentes infecciosos

- ✓ Bacterias
- ✓ Virus
- ✓ Hongos
- ✓ Parásitos

Los riesgos dependen de los siguientes factores:

- ✓ Patogenicidad del organismo
- ✓ Forma de transmisión
- ✓ Disponibilidad de medidas preventivas
- ✓ Disponibilidad de tratamiento efectivo

Bacterias

- ✓ Bacillus Anthracis
- ✓ Bordetella Pertussis
- ✓ Brucella
- ✓ Campylobacter
- ✓ Chlamydia Psittaci, C. Pneumoniae, C. Trachomatis
- ✓ Clostridium Botulinum
- ✓ Clostridium Tetani
- ✓ Corynebacterium Diphtheria
- ✓ Francisella Tularensis
- ✓ Leptospira Interrogans
- ✓ Legionella Pneumophila
- ✓ Mycobacterium Lepae
- ✓ Mycobacterium Spp



- ✓ Mycobacterium Tuberculosis
- ✓ Neisseria Meningitidis
- ✓ Pseudomonas Pseudomallei
- ✓ Salmonella
- ✓ Salmonella Typhi
- ✓ Shigella
- ✓ Treponema Pallidum
- ✓ Vibrionic Enteritis

Agentes Virales

- ✓ Hepatitis A
- ✓ Hepatitis E
- ✓ Hepatitis B
- ✓ Hepatitis C
- ✓ Herpesvirus del simio (B- Virus)
- ✓ Herpesvirus Humano
- ✓ Influenza
- ✓ Choriomeningitis Linfocítico
- ✓ Poliovirus
- ✓ Poxviruses
- ✓ Rabies Virus
- ✓ Retrovirus Incluye Hiv y Siv
- ✓ Transmisible Spongiforme Encephalopathies (Creutzfeldt-Jakob, Kuru and Related Agents)
- ✓ Vesicular Stomatitis Virus

Parásitos

- ✓ Nematodes de Humanos
- ✓ Protozoos de Humanos
- ✓ Trematodes de Humanos
- ✓ Cestodes de Humanos

Factores determinantes de la transmisión de enfermedades (contagio)

Para que se disemine una infección se requieren tres elementos:

- ✓ Una fuente de organismos infecciosos
- ✓ Un huésped susceptible
- ✓ Un medio de transmisión del organismo

Fuente:

La fuente del agente infeccioso puede ser una persona con una enfermedad aguda o crónica, una que esté en período de incubación, o alguien que haya sido colonizada por un agente infeccioso aunque no tenga enfermedad aparente.

Huésped:

La susceptibilidad personal a los microorganismos patógenos es muy variable. Algunas enfermedades preexistentes, tales como diabetes, leucemia, etc., aumentan la predisposición a contraer infecciones. Lo mismo ocurre con quienes están medicados con corticoesteroides o inmunodepresores. La edad también influye en este aspecto.

Transmisión: Los microorganismos se transmiten por diversas rutas y un mismo organismo puede transmitirse por más de una ruta. De acuerdo al modo de transmisión y a la diferente infectividad de los diversos agentes se fijan las diferentes medidas de aislación recomendadas.

Hay cuatro rutas principales de transmisión de las infecciones:

- ✓ Por contacto
- ✓ Por aire
- ✓ Por vehículo
- ✓ Por un vector

Rutas principales de transmisión de infecciones

- ✓ **Por contacto: es la forma más importante y más frecuente de transmisión de infecciones y puede ser dividida en dos subgrupos:**

1. Contacto directo: involucra el contacto directo entre el huésped susceptible y la persona infectada o colonizada, como se produce normalmente en la práctica médica.
2. Contacto indirecto: implica el contacto personal del huésped susceptible y objetos contaminantes, por ejemplo instrumental, ropa, etc.

- ✓ **Por aire: ocurre por diseminación de los núcleos de gotas o de partículas de polvo en el aire que contienen el agente infeccioso, los organismos transportados de esta forma pueden dispersarse ampliamente antes de ser inhalados por el huésped susceptible.**

1. Por gotas: los agentes infecciosos pueden entrar en contacto con la conjuntiva nariz o boca de una persona susceptible como resultado de la tos, el estornudo o la simple conversación de una persona infectada. Esto se considera infección por contacto y no por transporte aéreo porque las gotas usualmente no se desplazan más de 3 pies.
2. Por aerosoles de los núcleos de gotas o gotas evaporadas contaminadas con microorganismos que permanecen en suspensión largo tiempo o por partículas que transportan productos infecciosos.

- ✓ **Por un vehículo: pueden ser vehículos de infecciones los siguientes agentes contaminantes:**

1. Comidas, tal como en la salmonelosis
2. Agua, como en el cólera
3. Sangre, como en la hepatitis B

- ✓ **Por un vector: Determinados organismos actúan como intermediarios entre la fuente y el huésped susceptible para la transmisión del agente infeccioso.**

Tal es el caso de mosquitos, ratas y otros vectores que transmiten microorganismos.

Medidas de Precaución

Están diseñados para evitar la transmisión de microorganismos de los pacientes al personal de salud, entre ellos y a la comunidad en general.

Dado que los factores del agente y del huésped son más difíciles de controlar, la interrupción de la cadena de infección se centra en la transmisión.

Estas medidas deben ser adoptadas como rutinarias en el contacto con pacientes.

- ✓ **Lavado de manos:** es el medio más importante de evitar la diseminación de infecciones. El personal debe lavarse las manos, aún si ha usado guantes, después de atender a un paciente, de haber tocado excretas o secreciones. En el caso de tratar con microorganismos particularmente virulentos o epidemiológicamente importantes, el lavado de manos debe hacerse con antisépticos, además de agua y jabón. Sin embargo estos antisépticos no deben usarse como sustituto de un adecuado lavado de manos sino como un complemento.
- ✓ **Guantes:** en general hay tres razones distintas para usar guantes.
 1. Reducen la posibilidad de que el personal se infecte con los microorganismos de los pacientes.
 2. Reducen la posibilidad de que el personal transmita su flora microbiana endógena a los pacientes.
 3. Reducen la posibilidad de que el personal sea colonizado por microorganismos que luego transmita a otros pacientes, aunque este riesgo puede evitarse por un adecuado lavado de manos.
- ✓ **Máscaras:** deben cubrir la boca y la nariz; en general se recomienda su uso para prevenir transmisión de infecciones a través del aire. Las máscaras protegen a quién las usa de la inhalación de:
 1. Aerosoles de partículas grandes (gotas), que se transmiten por contacto cercano.
 2. Aerosoles de partículas pequeñas (núcleo de gotas) que permanecen suspendidas en el aire y por lo tanto se desplazan a través de distancias mayores.También previenen la transmisión de ciertas infecciones que se diseminan por contacto directo con las membranas mucosas dado que la máscara evita tocar la boca y la nariz, antes de lavarse las manos y retirar la máscara.

Las máscaras descartables de alta eficiencia son más efectivas que las de algodón o papel para prevenir tanto la infección por aire como por dispersión de gotas.



- ✓ **Respiradores:** con filtro descartable de partículas para tuberculosis.
- ✓ **Batas, guardapolvos (vestimenta especial):** se recomiendan, para evitar mancharse la ropa y asegurar no transmitir posibles infecciones con la de uso corriente, usar vestimenta especial, limpia, recién lavada o descartable. Sólo en casos especiales como por ejemplo con quemados o con heridas muy grandes se requiere ropa estéril. En todo los casos la vestimenta debe usarse una sola vez y luego descartarse en un receptáculo adecuado.

- ✓ **Material y equipamiento médico:** su manejo y disposición final y posibilidad de reusar dependen de:
 1. La posibilidad de que estén contaminados.
 2. Su capacidad de causar heridas.
 3. La severidad de la enfermedad asociada.
 4. La estabilidad de los patógenos asociados.

- ✓ **Limpieza terminal y de rutina:** Diseñada para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos por parte del lugar donde se ha atendido al paciente.

Inmunoprofilaxis

- ✓ Un programa adecuado de inmunoprofilaxis, proporciona un nivel adicional de protección al personal de riesgo. Deben definir:
 1. **Riesgos específicos**
 2. **Vacunas específicas**
 3. **Vacunas recomendadas**
 4. **Vacunas exigidas.**

- ✓ Se aplica a enfermedades infecciosas conocidas y de probable ocurrencia.
- ✓ Debe mantenerse un registro permanente y completo de las vacunas aplicadas a cada persona.

El riesgo más difícil de prevenir es el riesgo desconocido.

Nadie previene el riesgo que desconoce.

Un ambiente de trabajo seguro es responsabilidad de quien genera el riesgo, pero se logra entre todos.

Niveles de bioseguridad recomendados para agentes infecciosos

Nivel de Bioseg.	Agente	Práctica	Barreras Primarias	Barreras Secundarias
1	No causan enfermedad en adultos sanos	Prácticas standard	No se requieren	Ventilación
2	Asociados con riesgo de enfermedad por auto inoculación, ingestión, exposición de membranas mucosas	Descontaminación de residuos Supervisión médica. Precaución en manejo de instrumental	Equipos de protección personal Contenedor para residuos	Autoclaves
3	Agentes exóticos con potencial transmisión por aerosoles. Riesgo de enfermedad con consecuencias serias o letales	Descontaminación de todos los residuos Descontaminación del área Descontaminación de ropa previo su lavado	E.P.P. Protección respiratoria Protección para manipular objetos contaminantes	Ventilación sin recirculación Recintos con presión negativa
4	Agentes exóticos que implica alto riesgo de enfermedad y muerte, transmitido por aerosoles Agente de riesgo de transmisión desconocido	Cambio de ropa y ducha al finalizar la práctica Descontaminación de todo el material tras su uso	Todos los procedimientos de bioseguridad y E.P.P. para todo el cuerpo	Inyección de aire con presión positiva Área de intervención aislada

Bioseguridad para técnicos de Laboratorio

Bioseguridad en el Laboratorio

Hábitos e higiene personal

En el laboratorio existen elementos nocivos o potencialmente peligrosos como los productos biológicos provenientes de los pacientes y los reactivos químicos de diferente naturaleza como ácidos, productos cáusticos, volátiles como el éter, cloroformo, altamente tóxicos y/o cancerígenos como la acrilamida. A pesar de esta tenebrosa presentación el laboratorio encierra tantos peligros como manejar por las calles de Buenos Aires o cruzar distraídamente una avenida con el semáforo en rojo. Tanto el trabajo cotidiano del laboratorio como sobrevivir en medio de autos o colectivos puede resultar peligroso pero la mayor defensa de nuestra vida depende de nosotros, sólo los buenos hábitos, el respeto por las normas de seguridad y el conocimiento de dónde reside el peligro servirán para apreciar y valorar y ¿por qué no? Disfrutar del enriquecedor trabajo del laboratorio o de la aventura diaria de vivir en la ciudad.

Un accidente ocurre por múltiples causas pero casi siempre se debe a errores humanos. Una vez que ocurrido el accidente su consecuencia puede ser banal, grave o terminal, por lo tanto, es importante que el accidente no ocurra y para que esto sea así, importan nuestros hábitos de trabajo y el conocimiento que tengamos sobre el peligro.

Cuando por razones ajenas a la voluntad de los participantes ocurre el ACCIDENTE entonces es conveniente, casi obligatorio saber qué es lo que hay que hacer porque el devenir de la salud de la persona o de las personas involucradas depende de los minutos en que se pone en práctica el auxilio correcto.

En resumen, una vez ocurrido el accidente es importante SABER LO QUE SE DEBE HACER Y A QUIEN HAY QUE RECURRIR PARA COMENZAR EN FORMA INMEDIATA UNA TAREA DE REPARACIÓN.

Cuadro 1.1. Conducta a seguir para evitar accidentes

- Tener conocimiento de los elementos de riesgo.
- Conocer la forma de manejarlos.
- Adoptar técnicas apropiadas de contención del riesgo.
- Solicitar de los directivos los elementos necesarios para implementar dichas técnicas.

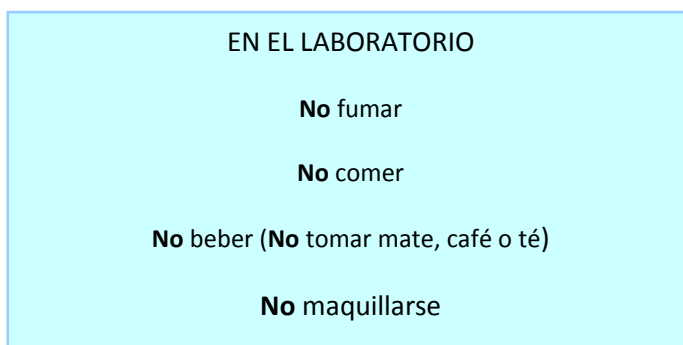
- Aceptar con interés y entusiasmo todas las prácticas que la lógica y la experiencia señalan como convenientes.
- Convertirse en docente de estas prácticas para los recién ingresados.
- No tomar decisiones basadas en tradiciones sin asidero científico.
- Exigir de las autoridades locales la implementación de medidas de protección.

Elementos de riesgo. Hábitos e Higiene

Manos

Nuestras manos tocan la suciedad, las fuentes de infección y sin que tengamos una noción clara de sus movimientos las llevamos a la boca o a los ojos que son a su vez los portales de entrada de muchas infecciones. La posibilidad de ingerir o beber sustancias tóxicas en vasos mal lavados o contaminados por accidente debe tenerse en cuenta, de modo que lo más prudente para nuestra salud es considerar que EL LABORATORIO es un lugar no apto para el consumo de alimentos sólidos o líquidos.

Un paso importante en la protección de nuestra salud es aceptar sin malestar lo que denominamos la regla de los cuatro NO, a la que debemos considerar como la regla de oro de la BIOSEGURIDAD.



Para todas estas acciones existen lugares apropiados destinados a tal efecto.

Prácticas e Higiene

En el laboratorio se deben lavar las manos con jabón cuantas veces sea necesario y, si la tarea lo requiere, utilizar guantes. La posibilidad de contaminarse o lastimarse se encuentra muy disminuida al usar guantes.

Uso de ropa protectora

El uso de un guardapolvo impide daños mayores, por ejemplo salpicaduras con material infeccioso o sangre. Esta ropa debe ser higienizada periódicamente y permanecer dentro del área del laboratorio evitando el contacto con ropa de calle.

Protección de los ojos

Las salpicaduras con ácidos pueden producir lesiones serias en la córnea por lo que se recomienda el uso de anteojos o máscaras cuando se trasvasan cantidades apreciables de líquidos corrosivos. También es importante proteger los ojos de vapores químicos y salpicaduras de material infeccioso. Un laboratorio bien provisto debe disponer de



campanas para manipular solventes y de un lavado especial para el enjuague de los ojos.

Otros peligros y la forma de evitarlos

En las operaciones comunes del laboratorio se generan aerosoles, principalmente durante la centrifugación, por capilaridad, por eliminación del aire de una jeringa cargada y por otras operaciones. Dado que la mayoría de las bacterias y virus tienen como portal de entrada al organismo la vía aérea, hay que evitar la producción de aerosoles y si es necesario, usar máscaras de protección.

El pipeteo por boca debe ser evitado y para ello, existen en la actualidad dispositivos apropiados como: pipetas automáticas, peras de goma, dispensadores, etc..

Por último el trabajo en un laboratorio clínico al que llegan muestras, cuya peligrosidad se desconoce, requiere especial atención con relación al manipuleo de las mismas; por eso la segunda regla de oro de la BIOSEGURIDAD es:

CONSIDERAR QUE TODAS LAS MUESTRAS SON PELIGROSAS Y COMO TAL TRATARLAS

Las reglas de BIOSEGURIDAD no son represivas surgen como una forma de conservar la vida en plenitud.

Niveles de Bioseguridad

Agentes infecciosos

Los agentes infecciosos en estudio pueden ser bacterias, virus, hongos y parásitos.

¿Cómo se define el nivel de peligrosidad de los organismos?

Hay una clasificación en cuatro niveles, aceptada internacionalmente, que es la siguiente:

Nivel 1: Incluye aquellos agentes no patógenos para el hombre. Ej.: *Bacillus subtilis*.

Nivel 2: Microorganismos de riesgo moderado y procedimientos de riesgo moderado. Ej.: Hepatitis B, *Salmonella*.

Nivel 3: Microorganismos que pueden causar la muerte o aquellos de riesgo moderado, pero donde los procedimientos de trabajo incluyen alto riesgo de infección (aerosoles) Ej.: *Mycobacterium tuberculosis*, Brécela, virus oncogénicos, HIV en alta concentración.

Nivel 4: Microorganismos exóticos y/o altamente peligrosos cuyo manipuleo involucra alto riesgo para la vida. Ej.: Virus Lassa, Machupo, Junín.

Nivel 2:

- ✓ Es conveniente que el acceso a las áreas de riesgo sea restringido al personal.
- ✓ El personal debe conocer perfectamente el riesgo que afronta, estar vacunado si corresponde y saber la forma de prevenir un posible accidente. Debe estar entrenado además para actuar correctamente en caso de que este último se produzca.
- ✓ Deberá existir un programa permanente de control de roedores e insectos. No se permitirá la presencia de animales que no sean de experimentación.
- ✓ En cuanto a las precauciones para el trabajo en si, el guardapolvo cumple la función de aislar nuestra ropa del medio contaminado y debe ser quitado antes de abandonar la zona de trabajo, para evitar la contaminación de las áreas externas (pasillos, oficinas, comedor, etc.). Se utilizaran guantes para el manipuleo de animales y material contaminado, y todos los residuos y animales en experiencia serán descontaminados antes de su eliminación.
- ✓ Es conveniente evitar, hasta donde sea posible, el uso de jeringas y agujas, y de ser imprescindible su utilización deberán descartarse en un recipiente a prueba de pinchazos y luego procederse a su descontaminación.

Deberá evitarse por todos los medios las practicas que generen aerosoles y cuando estas sean necesarias se efectuaran con protección adecuada.

Es recomendable que el trabajo se realice en cabinas de flujo laminar de seguridad biológica.

En consecuencia las muestras deben tratarse como potencialmente infectadas y tenerse en cuenta todas las precauciones que hemos mencionado.

Nivel 3:

Se restringiría el acceso al personal que no esté directamente involucrado en las tareas y se llevara un registro de las visitas y del personal de servicios, así como de accidentes.

Se tomaran muestras de suero iniciales y periódicas a todo personal para conocer posibles contaminaciones.

Las superficies de trabajo se limpiaran y desinfectaran al finalizar cada tarea.

Nivel 4:

Deben contar con laboratorios especiales de máxima seguridad; donde existan barreras de aire con el exterior, donde es necesario duchas y cambiarse íntegramente de ropa al ingreso y a la salida y en los que se trabaja en cabinas de alta seguridad.



Por otro parte, el pasaje de material limpio y contaminado se realiza a través de canales especiales muy controlados y donde puede efectuarse la descontaminación.

Laboratorio de Análisis Clínicos

Normas para aplicar en el laboratorio de análisis clínico

Disciplina del personal

- ✓ Antes de comenzar las tareas, controlar el equipo y el área que debe estar desocupada de elementos innecesarios.
- ✓ Las superficies de las mesadas deben estar limpias y ordenadas.
- ✓ Evitar el ingreso al laboratorio de personas que no se relacionen con las tareas que se realicen.
- ✓ No ingresar efectos personales al laboratorio.
- ✓ No humedecer con la lengua etiquetas para rotular.
- ✓ No llevarse a la boca dedos u objetos (lápices, lapicera, etc.).
- ✓ Observar las normas generales de higiene y lavarse las manos: Después de manipular las muestras; al terminar con la experiencia; al salir del laboratorio.
- ✓ Nunca utilizar la ropa que se lleva puesta en ese momento, para secar las manos.
- ✓ No se permitirá al personal guardar alimentos en la zona de trabajo.
- ✓ Evitar las distracciones y permanecer en el lugar de trabajo.

Uniforme protector

- ✓ El personal debe llevar bata abrochada por detrás o delantal cruzado.
- ✓ Cubrirse las manos con crema protectora y luego guantes.
- ✓ Se usaran protectores de nariz y boca (barbijo y anteojos) durante la centrifugación de muestras.
- ✓ Los guantes desechables se utilizarán una sola vez y se colocarán en bolsas destinadas a la incineración.
- ✓ El delantal y la bata, al terminar cada jornada, deben sumergirse en hipoclorito diluido y enjuagar con agua caliente y si se manchara accidentalmente con sangre u otros materiales, frotar las manchas con hipoclorito diluido y enjuagar agua.



- ✓ Al final de cada jornada se empapará la superficie de las mesadas con hipoclorito y se verterá una pequeña cantidad en las piletas.
- ✓ El hipoclorito se debe renovar diariamente y se probará su actividad con papel de yoduro de almidón con el que debe dar color azul.

Manejo de muestras

- ✓ Se observará que estén correctamente cerradas y/o empaquetadas.
- ✓ Las sospechosas de hepatitis virósica o HIV, se señalarán como “muy peligrosas” y se cerrarán con bolsas de plástico dejando afuera la hoja de solicitud de análisis.
- ✓ Los recipientes sucios, rotos o mal cerrados, se desecharán sin sacarlos de su envoltorio.
- ✓ Las hojas sucias se incinerarán.
- ✓ Al abrir los recipientes de las muestras se deben evitar aerosoles y salpicaduras.
- ✓ Las muestras rotuladas “muy peligrosas”, se trabajaran en un gabinete destinado a tal fin y provisto de flujo laminar.

Prácticas correctas

- ✓ Las agujas deben colocarse en recipientes para la incineración y nunca re-
envainadas.
- ✓ Proteger heridas existentes o lesiones cutáneas con el uso de guantes.
- ✓ Colocar los tubos y demás recipientes tapados en gradillas (nunca sobre la
mesada).
- ✓ No pipetear con la boca. Utilizar pipetas o dispensadores automáticos.

Centrifugación

- ✓ Las muestras de sangre deben centrifugarse en tubos de plástico bien tapados.
- ✓ Si hubiera rotura, se colocarán los restos en glutaraldehído al 2% y con esta
solución limpiar la caja, las cubetas y la centrífuga. También se pueden
esterilizar las cubetas en autoclaves.

Recordar en todo momento

- ✓ **No doblar las agujas**
- ✓ **No separarlas de las jeringas**
- ✓ **No romperlas**
- ✓ **No intentar recubrirlas con el capuchón**
- ✓ **Evitar el manoseo del material utilizado y descartarlo**

Manejo de equipos y almacenamiento de productos químicos

Equipos de vacío

Cuando se trabaja con vacío, debido a la diferencia de presión, que se produce entre el recipiente y el medio externo, es aconsejable:

- ✓ No utilizar material de vidrio que se encuentre rajado, rayado e inclusive grabado.
- ✓ Utilizar frascos de paredes gruesas y fondos redondos en el caso de trabajos de alto vacío.
- ✓ No desconectar repentinamente las tubuladuras una vez finalizado el vacío, ya que por la presión negativa dentro del recipiente puede provocar salpicaduras.
- ✓ Tapar el material con tela o asbesto y no con tapones de goma.
- ✓ Emplear una trampa para asegurar que las líneas de vacío no se contaminen cuando se utiliza material peligroso.

Cilindros de gas comprimido

Recomendaciones:

- ✓ El rótulo debe ser adecuado, claro y visible.
- ✓ Sus válvulas, manómetros, reguladores o cualquier otro ajuste deben estar en perfectas condiciones. No deben aceitarse, pintarse o engrasarse.
- ✓ Las válvulas deben manejarse con cuidado para evitar roturas y pérdidas de gas. Utilizar válvulas de seguridad en aquellos cilindros no diseñados para alta presión.
- ✓ Cuando se sospeche pérdida de gas en la válvula, no debe verificarse con una llama sino con agua jabonosa.
- ✓ Durante el uso, deben colocarse en un lugar que permita evacuarlos inmediatamente, en caso de incendio u otra emergencia.
- ✓ No deben exponerse a altas temperaturas o al sol directo.

Gases peligrosos

Se recomienda:

- ✓ No mover los cilindros por rotación vertical, sino sobre ruedas.

- ✓ El protector de metal debe permanecer colocado en todos los cilindros que no se encuentren en uso.
- ✓ En el caso en que los cilindros defectuosos contengan hidrógeno o acetileno, deben ser llevados al aire libre, lejos de fuentes de ignición y almacenarse en áreas alejadas y separadas de otros gases presurizados.

Heladeras y congeladoras

- ✓ Todo material almacenado debe estar rotulado con nombre científico, fecha de almacenamiento y nombre de la persona responsable.
- ✓ Es aconsejable realizar la limpieza interior cada 6 meses como mínimo.
- ✓ Para realizar la tarea la de limpieza deben utilizarse guantes y máscaras de seguridad, para evitar aspirar los aerosoles producidos por la ruptura de material.
- ✓ Las soluciones inflamables deben almacenarse en gabinetes especiales a prueba de explosiones.
- ✓ Cuando se trabaja con hielo seco se debe: manipular con cuidado; Utilizando guantes o pinzas adecuadas, no almacenarlo en recipientes sellados porque puede producir explosiones y no exponerse.

Productos Químicos

Condiciones generales

En su mayoría los productos químicos implican un riesgo para el operador, por lo tanto para evitar accidentes es importante reconocer cada uno de ellos en forma apropiada.

Es muy importante leer el rótulo detenidamente. En este caso se debe aclarar:

1. Si el producto requiere condiciones de almacenamiento especial.
2. Si es tóxico.
3. Si es volátil.
4. Si durante el almacenamiento puede aumentar su presión conduciendo a la explosión del recipiente.

Los productos químicos volátiles (éter, cloroformo, acetona, etc.) deben manejarse bajo la campana para evitar aspirar los vapores y no almacenarlos en heladeras a menos que sea a prueba de explosiones.

Productos inflamables

- ✓ Estos deben almacenarse en lugares especialmente destinados a tal fin.
- ✓ Deben usarse mantas eléctricas para su calentamiento.

- ✓ Deben almacenarse en contenedores de metal y en áreas frías.
- ✓ Deben manejarse en áreas ventiladas, en la mínima cantidad indispensable para la tarea y lejos de fuentes de ignición.

Productos tóxicos

Cuando no se conoce si el producto es tóxico debe tratárselo como si lo fuera.

Además es conveniente:

- ✓ Evita inhalaciones y el contacto con la piel o mucosas.
- ✓ Trabajar con bureta, o dispensador automático a baja presión.

Si se produjera un accidente, la primer medida a tomar es lavar el área afectada con agua fría.

Productos corrosivos

En el caso de ácidos y álcalis fuertes deben ser considerados también tóxicos.

Es conveniente:

- ✓ Agregar el ácido o el álcalis sobre el agua, en pequeñas cantidades por vez y refrigerándola.
- ✓ Evitar la inhalación de vapores.

Productos explosivos

Estos productos son sensibles a golpes o impactos.

Se recomienda:

- ✓ Almacenar el ácido pícrico bajo agua.
- ✓ Evitar el contacto de la soda sódica con los metales, pues forma explosivos primarios muy sensibles.
- ✓ Almacenar el éter en su recipiente original hasta su uso.
- ✓ Una vez abierto debe colocarse el remanente en recipiente de seguridad hermética.
- ✓ No almacenarlo en heladera común o cerca del calor.
- ✓ Los recipientes vacíos de éter deben lavarse con abundante agua.

Productos cancerígenos

En general, el riesgo es proporcional al tiempo y frecuencia de exposición y a la concentración del agente químico.

El mayor peligro en la inhalación de vapores, ingestión (manos contaminadas), absorción a través de la piel y contacto directo.

Se recomienda:

- ✓ Usar siempre ropas protectoras.
- ✓ Usar máscaras y guantes descartables para su manejo.

En caso de accidente por contaminación con el producto, se aconseja enjuagar con agua fría.

Salpicaduras y descarte

Las salpicaduras deben ser neutralizadas rápidamente y absorbidas.

El material utilizado debe ser descartado en bolsas apropiadas y rotuladas debidamente.

El área debe ser inmediatamente limpiada y ventilada para evitar accidentes.

5. Recepción y envío de muestras

Cotidianamente en un laboratorio se reciben y envían muestras potencialmente infecciosas. Si no están correctamente acondicionadas, se pueden provocar accidentes cuya seriedad depende de la naturaleza y tamaño de la muestra. Estos accidentes pueden poner en peligro, no solamente al personal del laboratorio, sino también a quienes efectúan el transporte. Para evitarlos, conviene seguir las siguientes instrucciones:

- ✓ Recepción: es recomendable que las muestras provenientes del mismo laboratorio o de otras instituciones se centralicen en un sector destinado a estos fines y que el personal que las manipula esté entrenado para hacerlo.
- ✓ Apertura: se hará bajo estrictas normas de seguridad.
- ✓ Envase: Dependerá de las características del material, de su estado físico y cantidad. Los envases deben herméticos y preferentemente con una cobertura exterior irrompible (plástico, Telgopor, metal, etc.).
- ✓ Envío: El material debe enviarse de acuerdo con lo establecido en las normas nacionales e internacionales de transporte de materiales biológicos. Muchos países no aceptan el envío de sustancias biológicas y/o infecciosas a través del servicio postal (Ej.: Canadá, Francia, etc.). Todas las reglamentaciones internacionales, limitan la cantidad de sustancias infecciosas a 50 ml o 50 g por cada avión de pasajeros. De acuerdo con las instrucciones de la Organización de Aviación Civil

Internacional (ICAO), no puede transportarse una sustancia infecciosa en la cabina donde viajan pasajeros.

Emergencias

En toda institución debe haber un programa de Seguridad y Bioseguridad dirigido a la prevención del accidente. Los accidentes pueden producirse por varias causas: líquidos inflamables, sustancias tóxicas, material infeccioso, vapor, gases a presión, equipos mecánicos, térmicos y eléctricos, entre otras. Sus efectos pueden ser mínimos, fácilmente controlable, o provocar lesiones corporales, pérdida de varias vidas y/o destrucción parcial o total de las instalaciones.

Cada institución debe tener un plan de emergencias teniendo en cuenta sus áreas de riesgo y contar con procedimientos generales que permitan controlar situaciones.

Rotura de recipientes que contienen material infeccioso

Se cubrirán con algodón o gasa embebida en desinfectante por lo menos durante 10 minutos. Al cabo de ese lapso se recogerá el recipiente y se transportará, convenientemente acondicionado, al autoclave. Todo el procedimiento se hará con guantes, barbijo y ropas protectoras.

Heridas punzantes, cortantes y abrasivas

Se lavarán las manos y la zona afectada con abundante agua y jabón. Se desinfectará y se consultará al médico responsable sobre el procedimiento a seguir teniendo en cuenta la sustancia o el agente manipulada.

Ingestión accidental

Se consultará el tratamiento al centro de intoxicaciones más próximo.

Producción de aerosoles

Se evacuará el área por lo menos durante 1 hora, para permitir que sedimenten las partículas de mayor tamaño. Luego se desinfectará o limpiará la zona, utilizando ropas protectoras. Las personas que hayan estado expuestas deberán consultar al médico.

Notificación de accidentes

Todo accidente, aunque parezca pequeño, debe ser notificado por las siguientes razones:

- ✓ Para proporcionar atención al accidentado.

- ✓ Para realizar un seguimiento de las consecuencias.
- ✓ Para estudiar medidas tendientes a evitar la repetición.

El mecanismo de notificación depende del tipo accidente que puede ser:

- ✓ De incidencia restringida al lugar de trabajo. En ese caso se comunicará al supervisor del sector y al director de la institución.
- ✓ De incidencia sobre la comunidad y/o medio ambiente: Hechos tales como fuga de animales inoculados; emisión accidental de afluentes contaminantes con sustancias biológicas o químicas; etc., deben ser informados por el director de la institución a: Ministerio de Salud de la Nación y de la Provincia; Dirección de Defensa Civil; Municipalidad del Partido; Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación y Bioseguridad de la institución.

Servicio de emergencias

Una lista del teléfono y dirección de los siguientes servicios debe estar junto al teléfono.

- ✓ Cuerpo de bomberos
- ✓ Hospital
- ✓ Servicios de ambulancias
- ✓ Policía
- ✓ Supervisor del sector
- ✓ Director de la institución
- ✓ Servicio de mantenimiento
- ✓ Centro de intoxicaciones
- ✓ Compañía telefónica
- ✓ Gas del Estado
- ✓ Centros de emergencias

Equipo de emergencia

- ✓ Botiquín de primeros auxilios
- ✓ Camilla
- ✓ Ropa protectora
- ✓ Desinfectantes
- ✓ Señalización

- ✓ Máscaras anti-gas

Emergencia contra incendios

Es conveniente contar con un grupo de personas que conozcan el manejo de los elementos de lucha contra incendios y sepan guiar al personal hacia salidas de emergencias en caso de producirse un siniestro. También deberán revisar periódicamente los elementos y dispositivos de seguridad y organizar simulacros.

Los elementos que se consideran imprescindibles, tales como productos biológicos, archivos, etc., deben estar rotulados de tal modo que se pueden llevar a cabo labores de salvamento. El tiempo entre la señal de alarma y la completa evacuación del edificio no debe exceder los 5 minutos.

Primeros Auxilios

En los laboratorios se pueden producir accidentes, que son comunes a todo tipo de trabajo y otros propios de las tareas específicas que se llevan a cabo.

Un accidente consiste en cualquier traumatismo, fenómeno inesperado y/o lesión corporal que concierne al individuo y proviene de una causa exterior. Como los accidentes son imprevistos y pueden suceder en cualquier momento la recomendación primordial es conservar la calma. Ello permitirá actuar con serenidad y certeza.

Reconocer una situación de emergencia y prestar una ayuda rápida y eficaz puede salvar una vida.

El accidentado puede morir, si no respira durante más de 4 minutos o si pierde sangre en forma abundante.

Pedido de ayuda

- ✓ Si el paciente no respira, iniciar la respiración boca a boca.
- ✓ Si respira pero esta inconsciente, colocarle la cabeza hacia atrás para facilitar la respiración.
- ✓ Pedir atención médica urgente indicando: teléfono, dirección y condiciones del accidentado, dando, además, todos los detalles posibles. Solicitar las instrucciones sobre cómo proceder con el paciente hasta la llegada del médico.
- ✓ Es aconsejable permanecer junto a la víctima para tranquilizarla e infundirle confianza.

Hemorragia

Externa

- ✓ Pedir ayuda.

- ✓ No suministrar alimentos o bebidas.
- ✓ Presionar la herida firmemente con la venda o con la mano.
- ✓ Si la herida es en un miembro, elevarlo por sobre el cuerpo del paciente.
- ✓ Si la herida es muy grande, tener al accidentado sobre el piso y elevar sus piernas 30 cm.
- ✓ Si se ha seccionado una parte del cuerpo, envolverla en una gasa limpia y entregarla al médico que atiende la emergencia.

Interna

- ✓ Tender al paciente y elevar sus piernas 30 cm, hasta la llegada del médico.
- ✓ Pedir ayuda.

Quemaduras

Provocadas por el fuego

- ✓ Hacer rodar a la víctima y cubrirla con una frazada para apagar el fuego.
- ✓ Si está inconsciente, colocarle la cabeza hacia atrás para facilitar la respiración.
- ✓ Si no respira, iniciar la respiración boca a boca.
- ✓ Colocar una compresa fría sobre la zona quemada.
- ✓ Pedir ayuda.

Químicas

- ✓ Quitar la ropa de la zona afectada.
- ✓ Lavar con abundante agua.
- ✓ Pedir ayuda, indicando el nombre de la sustancia que provocó la quemadura.

Ácidos

- ✓ Lavar con abundante agua.
- ✓ Neutralizar la acidez de la piel con bicarbonato de sodio, durante 15 o 20 minutos.
- ✓ Pedir ayuda.

Bases

- ✓ Lavar con abundante agua.
- ✓ Aplicar sobre la zona afectada solución saturada de ácido bórico o solución de ácido acético al 1%.
- ✓ Pedir ayuda.

Halógenos

- ✓ Lavar con hidróxido de amonio al 20 %.
- ✓ Lavar con abundante agua.
- ✓ Pedir ayuda.

Sustancias reductoras

- ✓ Aplicar una compresa de permanganato de potasio al 0.1 %.
- ✓ Pedir ayuda.

Ácido fluorhídrico

- ✓ Lavar con abundante agua fría. Prestar atención particular a la piel debajo de las uñas.
- ✓ Colocar compresas de solución saturada de sulfato de magnesio heptahidratado, enfriada con hielo durante por lo menos 30 minutos.
- ✓ Pedir ayuda.

Eléctricas

- ✓ Cortar la corriente (accionando la llave o sacando los fusibles).
- ✓ Si no se puede cortar la corriente, liberar a la víctima con ayuda de algún objeto de madera o de goma, o produciendo un cortocircuito en el conductor.
- ✓ Si no respira, iniciar la respiración boca a boca.
- ✓ Pedir ayuda.

Ataque cardíacos

Síntomas

- ✓ Dolor sofocante en el pecho, que puede irradiarse a brazos, estómago, hombros o maxilares.
- ✓ Respiración dificultosa.
- ✓ Sudor.
- ✓ Náuseas o vómitos.

- ✓ Vértigo, sensación de abatimiento, debilidad.
- ✓ Ansiedad.

Auxilio

- ✓ Pedir ayuda.
- ✓ Aflojar las ropas.
- ✓ Colocar al paciente en posición semisentada, para que pueda respirar más fácilmente.
- ✓ Si está inconsciente llevar su cabeza hacia atrás para facilitar la respiración.
- ✓ Si no respira iniciar la respiración boca a boca.
- ✓ Si tiene paro respiratorio iniciar resucitación cardio-pulmonar (RCP).

Golpe de calor

Síntomas

- ✓ Piel seca y caliente.
- ✓ Temperatura.
- ✓ En casos graves, vómitos, temperatura elevada, convulsiones.

Auxilio

- ✓ Pedir ayuda.
- ✓ Quitar la ropa.
- ✓ Envolver al paciente en una sábana fría y húmeda. Abanicar vigorosamente hasta que la temperatura sea menor de 39.4 °C.
- ✓ Si está consciente, hidratarlo.

Lesiones oculares

Quemaduras

- ✓ Lavar con agua de la canilla, solución fisiológica o agua con una pizca de ácido bórico.
- ✓ Cubrir el ojo.
- ✓ Trasladar al accidentado de inmediato a un centro especializado.

Cuerpos extraños

- ✓ Si están enclavados en el ojo, no intentar la extracción.
- ✓ Trasladar al accidentado de inmediato a un centro especializado.

Fractura

- ✓ Pedir ayuda.
- ✓ No mover al accidentado.
- ✓ Si la fractura es en la cabeza, también puede haber lesiones en el cuello.
- ✓ No se debe mover al herido.
- ✓ En caso de ser necesario el traslado, inmovilizar a la víctima.

Envenenamiento

- ✓ Llamar al Centro de Intoxicaciones. Dar todos los detalles acerca del veneno.
- ✓ Si la persona comienza a vomitar, ponerla de costado y limpiarle la boca para que no se ahogue.
- ✓ Luego llevarle la cabeza hacia atrás para facilitar la entrada de aire.
- ✓ Si no respira, iniciar la respiración boca a boca.

Medios de traslado

Vehículo

- ✓ Lo ideal es una ambulancia o también una pick-up. Sólo en caso de extrema urgencia usar otros vehículos.

Camillas

- ✓ De no existir se pueden improvisar con puertas, mesas, tablones, escaleras, etc.

Manual

- ✓ El transporte manual se podrá efectuar con la ayuda de varias personas.

Prevención de Riesgos prácticas Planta Piloto Ingeniería civil – Ingeniería electromecánica – Ingeniería Química

NORMAS DE SEGURIDAD EN PLANTA PILOTO

Las siguientes normas deben ser observadas y cumplidas por la Comunidad Universitaria que acceda y utilice a las instalaciones de Planta Piloto

1. Todas las personas que utilicen las instalaciones de Planta Piloto deben observar y estar familiarizadas con las normas y procedimientos de seguridad.
2. Las prácticas se realizarán bajo supervisión directa de los profesores y/o maestros de taller.



3. Prestar atención a las medidas específicas de seguridad. Las operaciones que se realizan en algunas prácticas requieren información específica de seguridad. Estas instrucciones son dadas por los profesores y/o maestros de taller y deben prestarles una especial atención. Cualquier duda que tengan, consúltenla inmediatamente.
4. Normas higiénicas: Por razones higiénicas y de seguridad, está PROHIBIDO FUMAR en el taller y laboratorios.
5. No utilizar equipamiento que contenga TARJETA DE BLOQUEO DE USO, pues ello indica que dicho equipo no está en condiciones. La utilización en esa condición puede poner en riesgo la integridad física de la/las personas que trabajan con el mismo.
6. Mantener limpia la zona asignada a las prácticas. Los alumnos deben limpiar las máquinas o el área de prácticas utilizados, al terminar las mismas.
7. La existencia de estorbos, sillas, cajas, bolsas, etc., en las diferentes áreas de prácticas aumenta el RIESGO DE ACCIDENTE por tropiezos y resbalones, dando lugar a caídas o atrapamientos.
8. No tirar basura en cualquier parte. Utilice los contenedores.
9. No dejar herramientas u otros elementos tirados en el piso. Las herramientas una vez utilizadas deben ser limpiadas y colocadas en su sitio.
10. No colocar ningún tipo de equipos y/o materiales sobre los elementos contra incendio, manteniendo el acceso a ellos siempre despejado.
11. Actuar responsablemente. Realizar la práctica sin prisas, pensando en cada momento lo que se está haciendo. No se deben gastar bromas, ni correr, jugar, empujar, etc. Un comportamiento irresponsable puede ser motivo de una situación de RIESGO EVITABLE.
12. Atención a lo desconocido. No utilizar nunca un equipo o aparato sin conocer perfectamente su funcionamiento. Consulta siempre al profesor o maestro de taller. “SI NO SABE NO TOQUE”.
13. Utilizar las prendas y equipos de protección individual que sean necesarias en la realización de la práctica, pues son para su seguridad.
14. No subir en cosas que no son firmes (sillas, cajas, ladrillos, etc.). Si es necesario subir en altura, utilice los medios disponibles que le indique el docente.
15. Al realizar trabajos con AMOLADORAS tanto manual (angular) o de banco como así también CORTADORA DE METAL SENSITIVA se debe USAR ANTEOJOS DE SEGURIDAD y MASCARA FACIAL También se debe usar guantes, protectores auditivos y ropa apropiada.

16. No se debe retirar la cobertura de protección de las amoladoras, cortadora de metal, prensas de probetas por ningún motivo. A no ser que lo exija la práctica concreta o por exigencias propias del taller (instrucciones del docente), se puede vestir con ropa de calle (normal), siempre que no lleve: mangas amplias, cinturones sueltos, pantalones cortos, sandalias, etc. ya que pueden ser origen de accidentes al engancharse las ropas en partes móviles de máquinas, o provocar caídas en caso de calzado inadecuado. Al respecto es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones: Utilizar las prendas y equipos de protección individual que sean necesarias en la realización de la práctica, puesto que son para su seguridad. No utilice joyería: anillos, reloj ni cadenas durante el trabajo en la proximidad de máquinas giratorias. Usarlas puede resultar muy peligroso.

17. En prácticas y/o tareas de mantenimiento se deberán utilizar tarjetas de consignación (Objetivo: Evitar accionamientos accidentales)

18. Todo equipo energizado, transformadores, barras, etc. deben estar protegido con material aislante e instalar un sistema de enclavamiento (Objetivo: Evitar descargas eléctricas). Evitar el uso de anillos, pulseras y relojes metálicos. Es obligatorio el uso de EPP dieléctricos

19. Periódicamente se realizarán mediciones de las PAT de la instalación.

20. Toda poleas y/o correas deben colocarse protecciones mecánicas tipo desmontables para ser colocadas en los motores utilizados durante la práctica (Objetivo: Evitar proyecciones en caso de rotura de acoples y evitar atrapamiento con partes móviles)

21. Se demarcará la superficie del suelo la delimitación de aproximación a zona de riesgo de atrapamiento y sectores de circulación (Objetivo: Determinar sectores de trabajo y sectores de circulación)

22. Se deberá colocar las tapas en las canaletas con tendido eléctrico (Objetivo: Evitar tropiezos, caídas y descargas eléctricas)

23. Se deberá disponer de un extintor portátil de incendios PQS de 5 kg., un botiquín de primeros auxilios, y equipo de iluminación de emergencia (Objetivo: Disponer de equipos y elementos para actuar en caso de emergencias)

24. Se deberá Colocar cartelería de “RIESGO DE ELECTROCUCIÓN” – “USO DE EPP” – “MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA” – “RIESGO DE ATRAPAMIENTO” (Objetivo: Concientizar al personal)

25. Toda escalera y plataforma de trabajo deberá contar con barandas (Objetivo: Proteger contra caídas a distinto nivel)

Prevención de Riesgos en el Manejo de Animales

Las lesiones y enfermedades en el trabajo con animales se pueden evitar. La gestión de ambientes de trabajo seguro y productivo no es difícil ni demasiado onerosa. Cómo minimizar los riesgos.

El manejo de animales es una actividad en la cual el trabajador rural se encuentra expuesto a múltiples riesgos que afectan su salud y seguridad. Los accidentes ocasionan lesiones físicas traumáticas, muchas veces invalidantes y hasta mortales. Existe la posibilidad de contagio de enfermedades infecciosas y parasitarias que se transmiten al hombre por contacto con animales vivos o muertos. También es frecuente la exposición a diversas sustancias químicas cuando realizan tratamientos preventivos y/o curativos. Además, como toda actividad que se realiza a campo abierto, están expuestos a las radiaciones solares, al calor y a la lluvia. El trabajador desempeña su tarea con distintas especies animales, que tienen características particulares. Debe manejar animales que por su peso lo superan en 3 a 10 veces y las lesiones traumáticas, patadas, cornadas, apretones o atropellos, pueden llegar a ocasionar heridas, fracturas, hemorragias internas y hasta la muerte. El trabajo con otros animales, como cerdos, ovinos o caprinos, pese a su menor tamaño y peso, puede ocasionar lesiones serias. Los cerdos pueden producir mordeduras graves o atropellos con caídas del trabajador y lesiones traumáticas. El manejo debe ser suave, utilizando el conocimiento sobre el comportamiento animal.

Trate de que el animal lo vea cuando se acerca, es la mejor manera de evitar reacciones bruscas de defensa y en el caso de ataque tener la distancia suficiente para protegerse. Trabaje en forma tranquila, disminuyendo el stress de los animales y los posibles accidentes.

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



- ◆ Revise corrales y mangas desde el ángulo de visión del animal y del espacio de trabajo del operador.
- ◆ Acomode los corrales, tranqueras, elimine objetos extraños a los animales, para que se produzca el fácil acceso de los animales al mismo, antes de ir a juntarlos.
- ◆ Mueva a los animales tanto en los potreros como en corrales y mangas, aprovechando su instinto gregario, su zona de fuga y punto de balance.
- ◆ Trabaje con tranquilidad. El caballo de trabajo debe permanecer con toda vitalidad para reaccionar perfectamente ante situaciones límites y evitar tropiezos y rodadas.
- ◆ No use perros si no fuese indispensable. Si se usan, deben ser entrenados y muy obedientes al amo. Tenga en cuenta que en muchas ocasiones el motivo de accidentes es el uso inadecuado de perros, en ciertas razas de animales como los cebuinos, se debe prohibir el uso de perros, ya que el manejo de estos animales se dificulta sobremanera, lo mismo ocurrirá cuando se trabaje con animales con cría. En la manga nunca debe trabajar con perros que muerden a los animales mientras no tienen vía de escape. Ellos recuerdan las malas experiencias, que luego dificultan el trabajo con el consecuente aumento de riesgo para el trabajador.
- ◆ No se acerque por las zonas ciegas del animal, cuando trabaje de a pie en los corrales. El animal siempre lo debe ver desde el principio, no bruscamente

CUIDADOS EN LA MANGA

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

- ◆ Controle su estado antes de iniciar la actividad. Mantenga en buenas condiciones las instalaciones para trabajar en forma segura, eficaz y eficiente siempre. Planifique y organice las tareas de cada trabajador siempre. Tome como rutina realizar siempre el "chequeo" de la misma.
- ◆ Controle que en el andén, manga y corrales no haya tornillos salientes, ni tablas flojas ni rotas, ni puntas de alambres que puedan ocasionar lesiones al trabajador y al animal.
- ◆ Revise el funcionamiento de yugo, las partes que tienen movimiento deben estar perfectas, sin desgastes, bien engrasadas, sin roturas. Las puertas laterales, deben abrir y cerrar fácil y bien.
- ◆ Verifique que las puertas tranca abran y cierren perfectamente, de tal forma que el movimiento de los animales y el tiempo de trabajo no se retrase.

- ◆ El toril, de elección debe ser ciego, quedando un espacio inferior de drenaje para la salida de la materia fecal, barro, etc.
- ◆ Controle el funcionamiento de la tranquera, que el cierre sea fácil y seguro.
- ◆ Los animales deben ingresar al corral y toril lo más tranquilos posible y si en el toril entra un "hombre de a caballo" para evitar accidentes, deberá cruzar los estribos por arriba del recado y trabajar desestribado. Esto evita que se trabe con los estribos ante la urgencia de retirar rápidamente las piernas.
- ◆ En la manga coloque los animales justos, para que no se den vuelta o salten, exponiendo al trabajador a posibles traumatismos.
- ◆ La manga tendrá una zona de escape de no menos de 5 metros entre ésta y el alambrado perimetral, de tal forma que si salta un animal nervioso, el personal que está trabajando puede escapar. La zona de escape debe tener 2 salidas, por donde el animal sale sin ser azuzado.
- ◆ Cuando compre o realice una reparación importante en la manga piensa en las personas que trabajan allí y consúltelas. El diseño de las mangas debe contemplar regulación de altura del andén (pescante, andamio o plataforma) de manera tal, que cuando voltea la tabla para trabajar con terneros pueda bajarlo, y no deba tirarse adentro de la manga o forzar su espalda.
- ◆ Las patologías de la espalda, tan habituales en el medio rural, tienen su origen en el manejo manual de cargas, en las posiciones forzadas y movimientos repetitivos. Por lo tanto, las mangas deben diseñarse teniendo en cuenta a los trabajadores.

VACUNACIÓN

Esta actividad tiene serios riesgos. Cuando se trabaja con vacunas de "agentes vivos" pueden producirse auto vacunaciones o si salta líquido de la jeringa y éste es absorbido por vía conjuntival o respiratoria también ocasiona enfermedades zoonóticas y reacciones inflamatorias y alérgicas generalmente graves.

Debe usarse equipo de protección personal: protección facial, guantes, overol y botas o borceguíes. Es importante la protección facial, ya que según informes del Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos el 75 % de las personas infectadas por brucelosis, lo fueron por vía conjuntival.

Esterilice agujas y jeringas Controle el buen funcionamiento de la jeringa, que esté bien lubricada y no tenga pérdidas Cuando se realice vacunación subcutánea se evitará el pellizco miento de la piel, pues esto expone a la mano y el antebrazo a posible auto vacunaciones en un movimiento brusco del animal. La vacunación se realizará con una mano colocando la aguja en forma perpendicular a la piel, se penetra ésta, luego se

gira 45 grados hacia la columna del animal y finalmente se inyecta el líquido. En otros tipos de animales se tendrán en cuenta estas mismas recomendaciones.

RESIDUOS PATOLÓGICOS

- ◆ No olvide todas las precauciones necesarias en protección personal.
- ◆ Elimine los restos producidos en el trabajo en la manga, como frascos de vacunas, guantes, material biológico, etc.
- ◆ Coloque en un tarro de 20 litros una bolsa de nylon gruesa, luego 10 litros de agua con un litro de lavandina, esto permitirá la desinfección de todo este material luego de 30 minutos como mínimo. Se elimina el agua, se realiza un pozo y se entierra.
- ◆ Elija siempre una zona en el campo, que debe perfectamente delimitar y cercar. De lo contrario el material de desecho se incinerará ya que en los frascos de vacunas los agentes vivos pueden estar activos hasta 6 meses. El material debe ir en la bolsa gruesa de nylon.
- ◆ Cuando se trabaje con las diversas especies y se realicen vacunaciones, extracciones de sangre, revisiones de genitales, tacto, cirugía o necropsias, debe usar el equipo de protección pues está expuesto a zoonosis, problemas alérgicos, dermatitis y más enfermedades al tener contacto con la materia fecal, sangre o secreciones de los animales.

Elementos de Protección Personal

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

LAS ENFERMEDADES MÁS FRECUENTES

- ◆ Bovinos: brucelosis, tuberculosis, leptospirosis, carbunclo.
- ◆ Equinos: encefalomiелitis, leptospirosis, tétano.
- ◆ Cerdos: brucelosis, Tuberculosis, leptospirosis.
- ◆ Ovinos: Pese a que la enfermedad en el hombre puede ser leve, también puede transmitir brucelosis, hidatidosis.

Debe usar los elementos de protección como guantes, protección ocular, overol y botas, cuando ayude en los partos distócicos o difíciles. Considere que los pujos eliminan líquidos (micro gotas), si el animal tiene brucelosis puede contagiar al trabajador. El recorridor debe llevar en su recado, guantes y bolsas de nylon, de tal forma que si encuentra un feto abortado, lo recogerá usando guantes y lo colocará dentro de dicha bolsa y luego por seguridad una segunda bolsa para enviarlo a un laboratorio que verificará la posible causa. No olvide colocar el protocolo y resaltar, en el exterior, la leyenda: "MATERIAL BIOLÓGICO. Al animal muerto por una enfermedad infecciosa, no debe moverlo, pues difunde la enfermedad. Colocar sobre el animal unos 20 o 30 Kg de cal y luego taparlo con un nylon agrícola de buen grosor, sellando muy bien los bordes de tal forma que el viento no lo levante. Se deja en el lugar más de 7 a 8 meses y luego se llevan los restos al osario.

ANTIPARASITARIOS Y BAÑOS

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

TIPOS DE RIESGOS

El contacto directo y diario con animales hace que todo trabajador este expuesto a determinados riesgos:

- Sobreesfuerzos en el manejo de animales de gran tamaño.
- Aprisionamiento y aplastamiento por el animal (pared, corral, cercas, postes, etc.).
- En función del tipo de animal: coces, mordiscos, pisotones, golpes córneos, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

- Utilice calzado adecuado y resistente.
- Por más que el animal parezca calmo, esté atento ya que su comportamiento es imprevisible.



- Extreme la cautela con animales que no están acostumbrados a la presencia de humanos por estar largo tiempo sueltos.
- Acérquese a los animales sin infundirles temor ni amenaza.
- Al conducir animales por corredores, hágalo siempre detrás de ellos.
- Al conducir ganado en grupo, hágalo siempre en posición lateral.
- Preste atención a los periodos de celo y posteriores a los partos ya que los animales suelen estar más excitados y agresivos.
- Separe a los animales que vaya a tratar con medicamentos de los demás.

CUIDADOS SEGUN EL TIPO DE ANIMAL

GANADO BOVINO Y EQUINO:

- Limpie siempre las cuadras sin los animales, y en el caso que estén, evite pasar entre éstos y las paredes.
- Ubique a los toros en alojamientos individuales y seguros.
- Extreme cuidados en las labores de herraje.

GANADO PORCINO:

- Procure que el lugar donde aloja a los cerdos tenga una ventilación adecuada.
- El cerdo destinado a la reproducción es más agresivo y peligroso por su tamaño. Es conveniente que se le extraigan los colmillos a temprana edad.

GANADO OVINO Y CAPRINO:

- Extreme las precauciones en el manejo de los machos por el peligro de sus embestidas.
- El esquileo debe ser realizado por personas capacitadas. Si se realiza con tijeras se debe tener extremo cuidado por el riesgo de cortes.
- Los animales que se esquilan deben estar correctamente sujetos.

MANEJO DE LOS CABALLOS

- Eliminar las conductas agresivas: estas comprenden los gritos, azotes, pechazos, corridas con perros, etc. El trabajo en silencio es una de las prácticas más simples y saludables.
- Jamás trabajar apurado: la prisa es una fórmula infalible para demorar más. El trabajo hecho de este modo hace que los animales se muevan apurados, y de ahí se pasa rápidamente al maltrato y al estrés. Es importante trabajar con tranquilidad para que el caballo pueda reaccionar de manera efectiva ante situaciones límites, evitando tropiezos y rodadas.



- Trabajar de a pie en los corrales: donde sea posible, hay que trabajar de a pie y desde afuera de los bretes, y aprender a usar banderas o cañas para mover la hacienda desde la distancia. En corrales muy grandes es más práctico manejarse a caballo, pero a medida que se avanza hacia la manga, es más conveniente hacerlo de a pie.
- Desvasar a los animales al menos una vez al mes: esto evita el riesgo de rodadas provocadas por los vasos largos y de lesiones debido a vasos partidos. Los elementos para desvasar correctamente son: tenaza de desvasar, limpia vasos, gubia y escofina.
- No atar los caballos de la boca: es frecuente que se ate a los caballos de la boca, sin utilizar bozales; esto puede producir lesiones en la boca del animal. No son raras las boleadas o corcovos debidos al dolor que produce el freno sobre una boca golpeada o una lengua lastimada. Es recomendable montar los animales con bozal y poner la cabezada por encima de este al salir al campo.
- Preferir las monturas a los recados: el borrén delantero y trasero de la montura sostiene el cuerpo del jinete durante los movimientos bruscos o corcovos y reduce las caídas. Esta norma puede ser resistida por quienes están acostumbrados al recado. En tal caso es necesario armar mejor la parte posterior y delantera del recado para lograr el mismo efecto de agarre que brinda la montura.
- Modificar los estribos para que tengan una suela o cuero delantero: el estribo capacho o “cabeza de chanco” es el ideal. Así se evitan fracturas en las rodadas o costaladas, pues el pie queda protegido cuando los animales caen encima. Por otra parte, se reduce el riesgo de que el personal quede enganchado de los estribos y sea arrastrado por el caballo.
- Es recomendable el uso de bajador: este limita los movimientos bruscos de la cabeza de los animales. Con bajador se reducen los corcovos y disparadas y se evitan los cabezazos.
- Si se usan espuelas, se recomiendan aquellas sin puntas para evitar las reacciones violentas de los animales: el mal uso de las espuelas o las espuelas con puntas afectan el comportamiento de los animales.

USO DE MEDICAMENTOS:

- Respete las normas de aplicación y los plazos de seguridad que establezca cada producto.
- Si el ganado es destinado al consumo humano conserve las recetas de los medicamentos que les administra.
- No toque las agujas con las que administra la dosis al animal.
- Procure descartar los materiales que utiliza.
- Por su seguridad evite el contacto con los fluidos de los animales.

RECUERDE:

El trabajo en solitario implica mayor riesgo ante accidentes ya que no va a haber nadie para socorrerlo. Por eso es necesario que:

1. Lleve siempre un teléfono celular con Ud.
2. Antes de comenzar la tarea infórmese sobre la actuación específica en caso de emergencia.
3. Procure que alguien lo acompañe cuando realice actividades que considere peligrosas o estén fuera de rutina.
4. Tenga presente que las características de cada trabajo son en función de cada especie y también del entorno en que se realiza la tarea

Prevención de Riesgos en la Actividad Agropecuaria

En el concepto de trabajo rural se incluyen todas aquellas actividades agropecuarias desarrolladas en la naturaleza con el propósito de obtener un producto que se va a comercializar. Se excluyen las tareas rurales de subsistencia aunque muchas veces son complementarias de las anteriores y se consideran aquellas actividades rurales realizadas bajo distintas formas salariales o no salariales que implican un proceso de trabajo.

En el medio rural coinciden el medio ambiente de trabajo y el ambiente de vida o hábitat. En algunos lugares y tipos de explotaciones, se vive donde se desarrolla el trabajo. Por eso es que hay que considerar las condiciones de vida de la familia del trabajador pues el grupo familiar está expuesto durante todo el día a distintos factores de riesgo.

En la Argentina la actividad agropecuaria registra mayor cantidad de accidentes que la minería, a pesar de ser un sector productivo menos riesgoso. También ocupa el tercer lugar con respecto a los accidentes mortales, después de la construcción y las actividades relacionadas con la electricidad, el gas y el agua.

La aplicación de medidas de seguridad y salud en el trabajo agropecuario presenta más inconvenientes que en la industria. Muchos de estos trabajos, ya sean cotidianos o de temporada, suponen tareas y lugares de trabajo diferentes.

Circunstancias específicas del trabajo agropecuario

- Exposición de los trabajadores a las condiciones climáticas, dado que la mayoría de las tareas se realizan al aire libre
- Carácter estacional del trabajo y la urgencia con que se deben realizar ciertas labores en determinados períodos
- Diversidad de tareas que debe desempeñar una misma persona



- Tipo de posturas de trabajo y duración de las actividades que se realizan
- Contacto con animales y plantas, con la consiguiente exposición de los trabajadores a mordeduras, infecciones, enfermedades parasitarias, alergias, intoxicaciones
- Utilización de productos químicos y biológicos
- Distancias considerables entre los lugares de trabajo y vivienda de los trabajadores

Clasificación de los riesgos

- a- Manejo de maquinaria agrícola
- b- Trabajo en Silos
- c- Trabajo con Agroquímicos
- d- Trabajo con animales

MAQUINARIA AGRICOLA

Tractor

Es la máquina más representativa y posee una potencia muy eficaz para colaborar con el trabajo, pero, si no se maneja en forma responsable, dicha potencia puede volverse en contra de los trabajadores.

La mayoría de los accidentes ocasionados por maquinaria tienen carácter grave, en muchos casos mortales o con secuelas de invalidez permanente.

Las características generales del parque de máquinas de tractores son, su antigüedad (aproximadamente 20 años) y la diversidad de marcas y modelos. Estos hechos hacen que se introduzca una gran heterogeneidad de riesgos y medidas de prevención posibles. Se tiene que tener en cuenta el manejo responsable de estas herramientas de trabajo. Entendiendo por manejo responsable, la utilización de la maquinaria, de modo tal que acote los riesgos en las diferentes tareas que se realiza con ellas, considerando sus características reales y su antigüedad.

Accidentes y tipos de riesgo

Los accidentes más frecuentes en el uso de maquinaria agrícola son

- Tomas de fuerza
- Caídas del tractor



- Aprisionamientos en el enganche
- Vuelcos de tractor (laterales y hacia atrás)
- Caídas de aperos
- Enganche con líneas eléctricas energizadas.
- Tomas de fuerza (TDF) o Tomas de potencia (TDP)

Los accidentes son graves, muchas veces mortales si la toma de fuerza engancha la ropa o alguna parte del cuerpo. Una de las primeras medidas preventivas en la mayoría de los casos es tomar en cuenta las advertencias que marcan las señalizaciones ubicadas en las máquinas.

- Nunca bajar del tractor con la TDF conectada ya que se puede sufrir un accidente
- No acercarse a la toma de fuerza funcionando.
- No llevar ropa suelta.
- Cerrar el riesgo de aprisionamiento, con el protector.

Caídas del tractor

Este es un riesgo frecuente en el trabajo rural, ya que, si bien el tractor es una herramienta de trabajo que no ha sido diseñada como medio de transporte, es muy usado para el traslado de trabajadores cuando las distancias son amplias y han terminado una larga jornada. Ahora bien, si alguien sube al tractor acompañando al tractorista, tiene una forma alternativa para desplazarse en la realización de las tareas o al finalizarlas? La realidad es que muchas veces se paran sobre la barra de tiro o se sientan sobre el guardabarros de las ruedas traseras para mitigar el cansancio, sin tener en cuenta que se corre riesgo de accidentes de caídas y atrapamientos.

Medidas preventivas:

Es preciso que los trabajadores dispongan de un medio de transporte alternativo al tractor, para desplazarse.

Aprisionamiento en el enganche

Muchas veces no se tiene en cuenta los riesgos de accidente que se presentan en el momento de enganchar y desenganchar equipos al tractor. Sin embargo, existen experiencias de aprisionamiento de manos y aún de muertes por aplastamiento entre el tractor y los equipos enganchados.



Medidas preventivas para las situaciones de riesgo en el enganche y desenganche de las máquinas o los equipos al tractor

Aprisionamiento de manos y pies

- Colocar el tractor en posición de enganche desde el asiento
- Poner tacos en las ruedas de los equipos a enganchar
- Alejar las manos del punto de acople y del recorrido del telescópico

Aprisionamiento entre tractor y equipo

- Apagar el motor, poner punto muerto y aplicar el freno ANTES de bajar a enganchar.
- No soliviar un equipo pesado, usar el gato hidráulico.
- Asegurar el enganche con chaveta de seguridad.

Aplastamiento por caída inesperada de apero

- Parar el tractor, desconectar la TDF y bajar el equipo ANTES de parar el motor.

Vuelcos del tractor

Estos vuelcos pueden ser laterales o hacia atrás. En el vuelco hacia atrás y en mayor medida en el vuelco lateral los tractoristas pueden salir despedidos. Si no tienen el cinturón de seguridad colocado, pueden ser aplastados por el tractor o por la propia protección. El tractorista debe tener y usar un cinturón de seguridad. Para evitar este riesgo, el tractor cuenta con una barra antivuelco o con una cabina con barra incorporada lo cual asegura que en el vuelco no se deforme el espacio del tractor donde se ubica el conductor. A menudo, las barras antivuelco confeccionadas por los trabajadores para un tractor antiguo, no tienen las condiciones de seguridad requeridas y pueden ocasionar nuevos tipos de daños.

Si el tractor no tiene barra antivuelco no inventarla, pues puede ser más riesgosa una precaria, sobre un tractor viejo, que no tenerla.

Caída de aperos

Cuando se termina de trabajar o aun desarrollando el trabajo pueden producirse bajadas inesperadas de los aperos que están accionados por el sistema hidráulico del tractor.

Medidas de prevención



Antes de salir a trabajar

- Revisar el estado de mangueras para detectar pérdidas. Usar guantes y un cartón para evitar lastimaduras en las manos por efecto del chorro de aceite a presión.

En el momento de realizar la tarea de bajada de aperos

- Detener el tractor sin apagar el motor, de forma de disponer de toda la potencia hidráulica y bajarlos despacio.
- Nunca acercarse, por debajo, a la zona de la posible bajada de los aperos. Alejarse de esa zona al realizar cualquier tarea de ajuste evitando que su posible caída pueda lastimar.

Cuando queda el tractor sin uso

- Dejar el tractor frenado y sin la llave de encendido. Especialmente si queda en el patio de la casa, donde pueden andar animales o niños.
- Dejar siempre los aperos apoyados en el piso y nunca suspendidos, pues pueden dañar a alguien en su caída.

Enganche con líneas eléctricas energizadas

Muchas veces, con el tractor se lleva alguna otra máquina o equipo y sin darse cuenta, al pasar por debajo de una línea eléctrica con tensión, salta el arco eléctrico produciendo una descarga aunque no entre en contacto.

Medidas de prevención

- Observar que los implementos que se enganchan no superen los 4 metros de altura, ya que las líneas de electrificación rural deben estar a 5,5 metros de altura en sus puntos más bajos.
- Evitar los cruces con líneas eléctricas en nuestro recorrido, revisando previamente las trayectorias.
- Tratar siempre, de pasar a una distancia mayor a un metro de todas las líneas, con un criterio preventivo.
- Levantar las líneas de electrificación para evitar, justamente, acercarse a la distancia de seguridad eléctrica que varía según la tensión de la línea.

Máquinas pulverizadoras

Cabina

- Con filtros (por los agroquímicos que se aplican)
- Buena visibilidad
- Asientos con diseños ergonómicos
- Fácil acceso a los comandos
- Escaleras de accesos adecuadas
- Pasarelas con barandas
- Lavadora de envases
- Tanque de agua limpia para lavar los envases
- Elementos de seguridad (botas, guantes, antiparras, botiquín de emergencia)

TRABAJO EN SILOS

Las distintas tareas que se realizan en una planta de silos siguiendo el proceso del grano son las siguientes:

Recepción del grano

a) Trabajo en altura

Tener plataformas con barandas en buen estado

Mecanizar el proceso. Se evitaría que las personas tengan que subir a las plataformas.
Interferencias entre vehículos y trabajadores

Circular a baja velocidad

Contar con buenas señales luminosas y sonoras

Trazar caminos separados para el tránsito de los trabajadores

b) Descarga

Contaminación por partículas de polvo de cereal

Disminuir la altura de caída del grano

Utilizar protección respiratoria con válvula de exhalación



Esfuerzo físico

- Rotar a los trabajadores en esta tarea
- Implementar régimen de pausas o descansos

Acondicionamiento

Limpieza

a) Contaminación por ruido

- Evitar permanecer por períodos prolongados en cercanías de la limpiadora
- Utilizar temporalmente protección auditiva
- Aprisionamiento
- Proteger los puntos de aprisionamiento (polea-correa)

b) Secado

- Incendio
- Mantener limpio los quemadores
- No sobrecalentar el grano
- Limpiar bien la zona de elementos combustibles
- Tener a mano el número de teléfono de los bomberos
- Quemaduras y asfixias
- Apagar los quemadores y no ingresar a la estufa por un recinto confinado

c) Ensilado

- Atrapamiento con el chimango en pozo de noria o en fondo de silo
- Proteger por medio de una parrilla fija, el chimango del pozo de noria

Mantenimiento y conservación del grano

- Intoxicaciones con agroquímicos

Despacho



- Vuelco del tractor que mueve los acoplados
- Manejar despacio
- Probar los frenos

Atropellamiento

- Evite circular a pie por las vías
- Mantenerse alejado del vagón en movimiento

Riesgos eléctricos

Riesgos de incendios y explosiones

Fuentes de calor

- Estufa
- instalaciones eléctricas
- Fricción de rodamientos metálicos
- Trabajos de Soldadura
- Autoencendido del propio cereal

TRABAJO CON AGROQUIMICOS

Recomendaciones generales para el manejo seguro de Productos Fitosanitario

- No comprar fitosanitarios con envases que están deteriorados, ni que les falten los marbetes
- Verificar si los envases estén bien precintados
- Leer bien los marbetes
- Utilizar productos de baja toxicidad
- No transportar agroquímicos con alimentos ni con personas

- Almacenar los fitosanitarios en lugares alejados de la casa y bien ventilados
- Verificar el buen funcionamiento de la máquina aplicadora
- Utilizar equipos de protección personal (EPP) cuando se manipula agroquímicos: ropa adecuada, guantes, botas, protección respiratoria y ocular
- No comer, beber, ni fumar durante las aplicaciones
- No trasvasar los fitosanitarios sobrantes. Si así lo hicieren identificarlos correctamente
- Descontaminar los envases de agroquímicos (triple lavado) e inutilizarlos

Prevención de Riesgos Actividades de Arqueología

Identificación de Riesgos

- Riesgo In Itinere
- Torceduras
- Caídas a mismos nivel
- Alergias por picaduras de insectos
- Mordeduras de animales ponzoñosos
- Cortes
- Enfermedades cuyos vectores de contagio son ratones de campo,
- Uso de resina de acetato de polivinilo (PVAc.) y Acetona para procesar los elementos óseos
- Uso de Ácido acético para retirar el carbonato de calcio de los huesos y material particulado que se desprende de la limpieza de los materiales arqueológicos.
- Salpicaduras / proyecciones
- Derrames de productos químicos
- Incendios

Medidas Preventivas

- Manejo Defensivo de Vehículos
- Respetar normas de tránsito y señales viales en todo momento
- Usar cinturón de seguridad. RECUERDE: un choque a 50 km/h, una persona en el interior del vehículo que pesa 50 kg, impactará con una fuerza equivalente a 5000 kg, es decir 100 veces su propio peso
- No hable por celular mientras conduce
- Respetar velocidades máximas permitidas. Las mismas deberán ser disminuidas en caso de lluvia, niebla y conducción nocturna.
- No ingerir bebida alcohólica previo a la conducción de un vehículo.
- No adelantarse en pendientes o curvas
- No conduzca ante manifestaciones de sueño o cansancio postural. Detenga su marcha, baje del vehículo y estire los músculos.



- Preste atención al estado de las calles
- Usar visión periférica para ver el entorno
- Observar los espejos laterales y retrovisores frecuentemente
- Asegurarse que los demás vehículos los vean. Transitar con luces bajas encendidas
- Recordar que el peatón tiene prioridad de paso
- Realice un control diario de vehículo (neumáticos, fluido, frenos, limpiaparabrisas, luces)

CONSEJOS PARA LA CONDUCCION NOCTURNA:

- Reduzca la velocidad a la mitad de la usada normalmente durante el día.
- La luz alta o larga debe cambiarse por la luz corta 150 m. Antes de que un vehículo se cruce con otro en línea recta; o bien, antes de entrar a una curva.
- Evite mirar directamente al lado izquierdo de su vehículo, cuando venga otro en sentido contrario; su vista debe dirigirla hacia el lado derecho.
- Si va a adelantar un vehículo de noche, avísele por medio de un cambio rápido de luces.
- Si el vehículo que viene en sentido contrario trae luces altas o largas, y usted le pide un cambio de luz, y no quiere hacerlo, no ponga también luces altas. Lo que usted debe hacer es reducir su velocidad y orillarse a la derecha, manteniendo su lugar.
- Cuando usted está adelantando o siguiendo a otro vehículo debe bajar sus luces para no deslumbrar al conductor de adelante.
- Si se detiene en la vía, en horas de la noche, debe hacerlo observando las siguientes indicaciones:
 - Busque un tramo recto.
 - No permita que nadie descienda del vehículo por la puerta izquierda, sino por la derecha, cuando el vehículo esté detenido.
 - Ponga inmediatamente las luces intermitentes, y los triángulos de seguridad.
 - Si el daño fuera eléctrico, y no le permite usar las luces intermitentes, debe usar los triángulos de seguridad.
- Revisión diaria del vehículo
- Señalización y delimitación de excavaciones
- Mantener Orden y Limpieza en el sector de trabajo
- Hidratación continua
- Uso de cremas protectoras a rayos solares
- Uso correcto de elementos de protección personal
- Disponer equipo extintor de incendios en el lugar de trabajo
- Correcto uso de herramientas
- Revisión de herramientas
- Uso de herramientas para el fin que fue diseñada

Prevención de picaduras de animales ponzoñosos

- **Abejas, avispa y hormiga** Los hábitos de las abejas, avispa y avispones demuestran que sólo atacan cuando se las molestan o sienten en peligro su panal o colmena e intentan defenderlo. Los meses de calor aumenta el riesgo de picaduras debido a su mayor laboriosidad. Las abejas comunes son atraídas por las fragancias de las flores, los colores brillantes y las superficies de aguas tranquilas, teniendo ello en cuenta para evitar los accidentes procurar no usar ropa de colores llamativos, menos usar perfumes muy fuertes durante la época de mayor actividad. Una abeja u hormiga puede usar los aguijones en forma individual, la abeja productora de miel deja el aguijón y el saco de veneno dentro de la piel. El mayor riesgo por picadura de abejas lo constituye el producido por la abeja africanizada, quienes atacan al más mínimo estímulo, en cantidades de hasta 200 individuos. Estos ejemplares tienen tendencia a la fuga y abandono de enjambre, por falta de néctar, exceso de calor, ataque de plagas o falta de espacio en la colmena pueden viajar hasta 40 km en busca de otro sitio. Tienen alta laboriosidad, trabajan desde muy temprano hasta la noche por lo que aumenta el riesgo de exposición. Habitan en tierras con temperaturas entre 18° a 35° grados, aunque se pueden encontrar desde el nivel del mar o más y su período de vida es de 20 días. Entre los síntomas por picaduras de estos insectos mencionaremos: dolor, eritema, escozor, tumefacción bajo forma de pápula, aprensión y miedo. Las picaduras de los himenópteros (abejas, etc.) producen intenso dolor local con eritema, edema y, en ocasiones, necrosis. Asimismo, reacciones alérgicas, debilidad, cefalea, dificultad para respirar, ansiedad y cólicos abdominales. Como consecuencia la víctima puede entrar en shock y morir. La muerte puede ocurrir 6 minutos después de la picadura. Medidas de prevención generales La primera medida de prevención es el uso de mosquiteros y la aplicación de repelentes e insecticidas. No acercarse a los panales de abejas ni a nidos de avispa. Si lo hace, retírese con movimientos lentos. Si una abeja o avispa se posa sobre alguna parte de su cuerpo no intente ni matarla ni espantarla, permanezca quieto hasta que se aleje. Durante el verano cuando bebe líquidos azucarados, compruebe que no haya abejas o avispa al borde del vaso. Si deja ropa en el suelo sacúdala ya que puede haber alguna abeja en sus pliegues. Evite caminar descalzo, así como en huertos de floración, campos de trébol o en cualquier área con abundantes flores. No podes árboles ni corte el césped durante la época de gran actividad (verano). Dentro de los recintos cerrados utilice red mosquiteros para atrapar cualquier ejemplar, no use elementos brillantes como joyas, hebillas o chapas metálicas. Si identifica panales de abejas, evitar hacer ruido fuerte durante los diferentes recorridos y evitar usar equipos que generen altos niveles de ruido. Conocer el plan y/o procedimientos de emergencias del área. Medidas de prevención específicas Identificación de antecedentes de reacción alérgica de los trabajadores, en los exámenes de ingreso o periódicos. Los trabajadores con un elevado riesgo de

exposición a picaduras de insectos pueden ser desensibilizados en casos de alergia mediante la administración de dosis crecientes de extracto del cuerpo del insecto. Las personas con hipersensibilidad a las picaduras de abeja deben llevar una etiqueta de alerta medica tipo carnet para dar cuenta ante una emergencia. Preparación del personal expuesto en prevención apícola, preparación del personal en atención de primeros auxilios. No matar a ninguna de las abejas, ya que estas atacan y liberan feromonas que atraen y dan aviso al resto de la colonia. No intentar recogerlas o sacar el enjambre, dejar esa tarea al personal especializado que cuenta con elementos de protección. Uso de trampas en el exterior es un método útil para controlarlas (cebo líquido a base de néctar)

- **Importantísimo: Uso de EPP necesarios**

- **Qué hacer en caso de accidente:** Colocar a la víctima en una posición cómoda, si es posible el miembro afectado debe quedar al nivel más bajo que la cabeza. Revisar a la víctima con detenimiento e identificar la causa. Se deberá retirar los aguijones del insecto con el saco de veneno y presionar la zona para hacer salir el veneno. Colocar hielo o agua fría en el lugar de la picadura. Pedir auxilio médico urgente, en los casos de reacción alérgica, la víctima deberá trasladarse de inmediato al hospital y debe recibir atención durante el trayecto
- **Escorpiones (alacranes)** Se denomina escorpionismo (escorpiotoxicosis) al cuadro clínico característico producido por la picadura de un escorpión y que dependiendo ciertos factores puede revestir características más o menos graves, pudiendo incluso causar la muerte a un ser humano, ya que algunos son venenosos. Los escorpiones son arácnidos que tienen un aguijón afilado y venenoso en el extremo del abdomen con el que infligen una dolorosa picadura, cuya gravedad varía según la especie, de la cantidad de veneno inyectada y de la estación (la más peligrosa es al final del período de hibernación de los escorpiones). Como consecuencia del proceso de mutación, hoy en día existen escorpiones venenosos en Brasil y en nuestra región se localizan en todos los continentes y variadas regiones. Son solitarios casi estrictamente nocturnos y carnívoros, se alimentan principalmente de insectos como las cucarachas y arácnidos. En el día se ocultan del sol en grietas, rocas, cortezas de los árboles y desechos. Es fácil encontrarlos en maderas caídas, zócalos, revestimientos de madera, tejas o en galería que ellos mismos cavan. El entorno natural modificado por la deforestación y la ocupación del hombre provoca la ruptura de la cadena alimentaria, con el tiempo también con su refugio local. Con la escasez de alimentos estos animales comienzan a buscar comida y refugio en casas, lotes baldíos y áreas en construcción. La mayoría de las picaduras ocurren cuando la persona se está vistiendo en la oscuridad, camina descalza o recogiendo objetos del suelo. El riesgo de picaduras aumenta en temporada de lluvias. Los escorpiones son muy sensibles a los pesticidas halogenados (por ejemplo, el DDT)

- **Síntomas de la picadura del escorpión:** adormecimiento de la lengua, sudoración, dolor de cabeza, vértigo y dolor intestinal, visión borrosa, salivación y debilidad. En casos agudos, se pueden presentar ansiedad, alteraciones de la conciencia, vómito, dolores, calambres musculares y diarrea. Medidas de prevención Capacitar al personal expuesto para la prevención y primeros auxilios. Usar botas de seguridad de caña alta (de cuero o goma gruesa) durante la noche para desplazarse en el predio. Usar guantes para mover troncos, desechos y piedras y revisar las botas y la ropa antes de vestirse. Ventilar los ambientes, mantener las áreas libres de cucarachas. Evitar el almacenamiento de escombros, maderas, ladrillos y desechos. Mantener tapadas las alcantarillas, colocar mallas metálicas en las rejillas de ventilación, colocar cauchos o gomas en las puertas que impidan el ingreso de animales en las instalaciones. Cubrir con tela metálica los resumideros. No caminar descalzo, no dejar ropa en el suelo o ropas en las paredes, antes de usarlas, sacudirlas bien. Separar la cama de la pared, revisar sistemáticamente las camas, sacudir las sábanas antes de acostarse. Observar el piso del baño antes de bañarse. Evitar dormir en el piso. Realizar una limpieza periódica de las instalaciones, barriendo y revisando todos los rincones posibles. Mantener ordenado el interior de su área de trabajo y libre de malezas el alrededor de las instalaciones, edificaciones o campamento. Reparar grietas en paredes y pisos, cerrar posibles entradas de estos animales. Evitar la acumulación de residuos, basuras y sobras de alimentos. Qué se debe hacer ante la picadura de este insecto: colocar compresas de hielo en el lugar de la picadura, lavar la picadura con agua y jabón. Aplicar una solución de amonio en la zona.
- **Qué no debe hacer ante picaduras de escorpión:** No ate o haga torniquetes, no cortar ni perforar en la picadura, no le de bebidas alcohólicas a la víctima puede agravar la situación.
- **Arañas La araña conocida como “Viuda Negra”** (*Latrodectus Mactans*), debe su nombre a su color porque devora al macho después de la cópula. Es muy conocida por su picadura y recibe diferentes nombres de acuerdo a cada regionalismo: “taranta”, “tarántula”, “araña de lino”, “rastrojera”, “Viuda Negra”, entre otras. Son sedentarias y de costumbres variadas, tejen tela de hilos finos, simples y brillantes, que se entrecruzan irregularmente. En general son de talla mediana o pequeña, presenta el abdomen colorido generalmente negro o marrón, con manchas rojas o blanco. El macho posee una coloración más pálida. Algunas especies se destacan por sus vistosos coloridos, las patas son largas y finas en sus extremidades. Sus hábitos son rústicos, nada domésticos. Se las encuentra cercanas al suelo, entre las maderas, rastros, huellas dejadas por el ganado, cortezas de los árboles, depósitos, cactus, laderas de las sierras. Sólo por excepción ha sido encontrada en la vivienda del humano, como resultado del transporte pasivo junto con otros productos agrícolas. Viven en regiones templadas del mundo entero y los accidentes de picaduras suelen ocurrir en su mayoría durante el verano y primera mitad del otoño. En tanto, la

Araña *Loxosceles*, “araña de rincón o de los rincones” o “cullucha”, son de dimensiones pequeñas, el tamaño de la hembra oscila entre 8 y 15 mm de largo, el macho es menor, de color tostado marrón o grisáceo. En la Argentina se halla distribuida en todo el país, especialmente en las zonas cálidas, lluviosas o muy húmedas. Es una araña de hábitos domiciliarios en las zonas de clima frío, cohabitando con el hombre, dentro de las viviendas prefiere los lugares secos y oscuros, por lo que puede ubicarse detrás de los muebles, cuadros, espejos, en hendiduras de las paredes, también en el interior de los roperos, desvanes, en ropas guardadas y en cualquier hueco tranquilo entre los muebles. Allí tejen una tela grande e irregular con hilos espesos pegajosos, se ubica en lugares oscuros y permanecen en su tela que le sirve de refugio y como trampa continua que le facilita nuevas presas. Su picadura siempre es accidental, ya que no es agresiva, el accidente se produce cuando la araña se oculta en los pliegues de la ropa de la cama o quedan aprisionados en los mismos mientras las personas duermen o se visten, por lo que solo pica si se siente aprisionada o apretada.

- **Síntomas de la picadura de araña:** dolor en algunos casos, a veces se detectan puntos colorados en la zona de la picadura, dolor abdominal con espasmos musculares, los músculos pueden ponerse rígidos, dificultad para respirar, náuseas, vómitos y escalofríos. La picadura de araña de los rincones provoca en la víctima una reacción muy intensa, con mucho dolor, puede provocar necrosis del tejido que en algunos casos deja lesiones cutáneas de por vida y daño hepático.
- **Medidas de prevención para evitar picaduras de arácnidos** Es importante conocer los tipos de arañas de los alrededores para aprender a distinguir las que no son venenosas, además de distinguir cada especie y sus hábitos, domesticidad y potencial peligrosidad. Higienizar las viviendas y sus alrededores en forma permanente. El aseo periódico con el objeto de destruir las arañas y sus telas, eliminar las condiciones que hacen posible su supervivencia y multiplicación. Es conveniente la fumigación en los lugares más expuestos. En las zonas donde existe el peligro de que existan arañas venenosas, el lugar habilitado para dormir debe estar provisto de mosquiteros. Los trabajadores deben utilizar calzado y prendas de trabajo que les confieran una protección adecuada. Es conveniente capacitar a los trabajadores en primeros auxilios básicos para atender cualquier emergencia de este tipo. Mantener las camas alejadas de las paredes. Examinar y/o sacudir ropas y calzados que pueden servirles de refugio momentáneo, antes del uso de las mismas. Tener en cuenta que, otras indicaciones para los accidentes ofídicos (serpientes), también son válidos para los accidentes con arácnidos.
- **¿Qué debemos hacer en caso de picadura de arácnido?**
 - Es muy importante identificar el tipo de araña. Dejar a la víctima en un lugar aireado, preferentemente, con la zona afectada más baja que la cabeza.
 - Lavar bien la zona de la picadura con agua y jabón, sin frotar. Colocar compresas frías en la zona de la picadura.

- Trasladar a la víctima al hospital para ser asistido con urgencia y se le aplique el suero específico para la picadura de este insecto. No mover mucho al accidentado.
- Traslado de accidentados “el movimiento o traslado de accidentados por picaduras de animales ponzoñosos debe hacerse con mucho cuidado para no complicar las lesiones existentes. Si el traslado se realiza de forma equivocada pueden provocarse lesiones más serias que las del propio accidente”, por lo tanto: Antes de mover y trasladar a la víctima: Recuperar o mantener las funciones respiratorias y cardíacas; Analizar la existencia y la extensión de lesiones; Controlar las hemorragias; Prevenir o controlar el estado de shock; Inmovilizar las fracturas, luxaciones o esguinces. Cuidados Mantener el cuerpo en línea recta. Si es necesario levantar a la víctima antes de examinarla, deben apoyarse todas las partes del cuerpo. Si es necesario arrastrar al herido hasta otro lugar, tirar de la víctima en el sentido de la cabeza o por los pies o cerca de la cabeza, y protegerla. No jalar de los costados de los heridos. En caso de sospechar lesiones cerebrales, el traslado debe realizarse con la ayuda de tres personas o con una camilla. Transportar a la víctima en un lugar donde quede recostada en ángulo recto, nunca sentada. Demostrar serenidad para que la víctima sienta que la situación está bajo control. La calma reducirá el temor y el pánico.
- **Medios utilizados para el transporte:** camilla, ambulancia, camión, barcos, helicóptero, avión, etc. Otros recursos improvisados, auxilio de personas, silla, tabla, puerta, manta, lona u otro material similar Una persona de apoyo: pasar el brazo alrededor de la cintura de la víctima y el brazo de la víctima alrededor de su cuello. Una persona sobre la espalda: colocarse de espalda a la víctima, pasar los brazos de la víctima alrededor de su cuello, inclinar a la víctima hacia el frente y levantarla. Dos personas, hamaquita de oro: hacer una hamaquita de oro según la siguiente figura. Pasar los brazos de la víctima alrededor del cuello y levantarla. Tres personas: una debe asegurar la cabeza y las costillas, y otra la cintura y la parte superior de los muslos, la tercera debe asegurar la parte inferior de los muslos y piernas. Los movimientos de las tres personas deben ser simultáneos para impedir dislocamientos de la cabeza, la columna, los muslos y las piernas

Prevención de Mordeduras de serpientes

Medidas preventivas generales

-El 98% de las mordeduras se produce en las extremidades superiores (generalmente en las manos), e inferiores (desde la rodilla hacia el pie), por lo tanto, la prevención mediante el uso de botas y evitando introducir las manos en dónde puedan encontrarse ofidios ocultos, puede disminuir enormemente la posibilidad de sufrir la mordedura de una serpiente venenosa.



-No deben introducirse las manos en lugares que no nos permitan ver su interior, cuevas de roedores, oquedades de árboles, entre grietas de piedras, lugares cubiertos de vegetación o cualquier lugar en el que pudiese encontrarse un ofidio. Antes de pasar sobre un tronco examinar bien el otro lado por si hay serpientes y, si es posible, tantear con un palo.

-No se deben levantar piedras, troncos, materiales de construcción, tablas, etcétera, o cualquier otro elemento que permita la ubicación de un ofidio, con las manos y si se hace, se debe hacer preferentemente con guantes gruesos aferrando el borde y protegiendo el cuerpo usando como escudo el elemento al momento de levantarlo.

-Al introducirse a zonas en las que se conoce la presencia de ofidios venenosos, no salir al campo sin zapatos, es conveniente hacerlo con botas gruesas, preferentemente hasta las rodillas o con protectores como canilleras, o polainas o al menos con pantalones holgados, por encima de las botas a fin de disminuir la eficiencia del ataque de una víbora.

-No tocar nunca a una serpiente, ni siquiera aunque parezca muerta, porque algunas se quedan quietas para que no las ataquen.

ATENCION GENERAL DE LAS MORDEDURAS

Antes de iniciar los primeros Auxilios, es necesario identificar el tipo de serpiente que causa la mordedura, ya que esto ayuda en el tratamiento que se prestará en el centro asistencial.

Ante una víctima que fue mordida por una serpiente venenosa, siga estas medidas:

- Coloque la víctima en reposo y tranquilícela.

- Suspéndale toda actividad, ya que la excitación acelera la circulación, lo que aumenta la absorción del veneno.

- Sí es posible lave el área afectada con abundante agua y jabón, sin friccionar.

- **No** coloque hielo, no coloque torniquetes ni haga cortes en cruz sobre las marcas de la mordedura. - **No** cauterice con fuego

Consulte urgentemente con un veterinario. El tratamiento se basa en bloquear las toxinas del veneno (Suero antiofídico)

¿Qué debe hacer y cómo proceder?

Antes de comenzar, es importante hacer la siguiente diferenciación entre las víboras ponzoñosas y las no ponzoñosas.

La característica principal es reconocer el tipo de cabeza, en las venenosas, su cabeza es chata y en forma triangular con un cuello bien definido, mientras que las especies inofensivas poseen una cabeza redondeada, siguiendo la morfología de su cuerpo sin definición clara del cuello.

PARA EVITAR LAS MORDEDURAS:

- Conocer los tipos de serpientes de los alrededores.
- Aprender a distinguir las venenosas de las no venenosas
- Tener precaución al atravesar pajonales, montes, sendas poco transitadas, campos de cultivos, etc.
- Tener precaución al orinar y defecar en campos abiertos.
- Usar botas de caña alta y revisarlas antes de colocárselas.
- Llevar perros de compañía y/o palo terminado en horqueta cuando se sale al campo.
- No introducir las manos en huecos de árboles, nidos, leñeras, etc.: cuando sea necesario introducir primero un palo o una rama.
- Evitar tocar con las manos las serpientes aunque parezcan muertas, no tocar la boca.

PARA HACER LA IDENTIFICACIÓN DEL OFIDIO MORDEDOR EN EL HOSPITAL O INSTITUCIÓN ESPECIALIZADA:

- Capturar la serpiente.
- Si está viva, colocarla en un recipiente de metal con tapa a rosca o sujeta con alambre; nunca en bolsas, ni frascos.
- Si está muerta, basta con llevar la cabeza y el cuello, con sumo cuidado al manipular.

ACTITUD FRENTE AL MORDIDO, QUÉ HAY QUE HACER:

- Mantenerlo en reposo, tranquilizarlo y administrarle abundante líquido (agua o té).
- Apretar en contorno de la herida suavemente con los dedos para provocar la salida de sangre, sin causar más daño en la zona de la herida.
- Lavar la herida con abundante agua.
- Transportar inmediatamente al paciente al hospital o centro antiofídico más próximo.

QUÉ NO SE DEBE HACER:

- No dar al herido bebidas alcohólicas, ni remedios caseros.
- No aplicar ligaduras ni torniquetes en el brazo o pierna mordido.

- No quemar la herida.
- No cortar la herida.
- No aplicar desinfectantes.
- No “chupar” la herida.
- No aplicar suero antiofídico en la herida ni a su alrededor.

¿Es conveniente aplicar torniquetes?

No se debe de aplicar torniquetes ya que la concentración del veneno en relación a la cantidad de sangre sería mayor, lo que ocasionaría la pérdida total del miembro afectado. Tampoco se recomienda hacer cortes o succionar el lugar de la picadura, ya que esto produciría una hemorragia incontrolable del afectado

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Podemos definir a un elemento de protección personal como cualquier equipo o elemento destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para preservar específicamente el cuerpo humano, bien en su conjunto o en alguna de sus partes contra riesgos específicos del trabajo.

Quedan excluidos:

- Ropa de trabajo común
- Los equipos de salvamento y socorro de protección para el deporte
- Los EPP de militares
- Los aparatos portátiles para la detención y señalización de los riesgos

Estos equipos forman una barrera protectora entre el cuerpo y el peligro. Con el uso apropiado del equipo de protección personal, reduciremos el riesgo, esto es, la probabilidad de que el peligro ocasione una lesión. Sin embargo, **es necesario destacar que este tipo de equipo no reduce el peligro**; asimismo, hay que señalar que el peligro siempre está presente. Por lo tanto, el no usar el elemento o el equipo de protección personal, así como el hecho de utilizar un equipo que no sea el adecuado, o utilizar el adecuado en forma inadecuada, incrementa mucho la probabilidad de sufrir una lesión.

Como conclusión podemos decir entonces que: **Una de las formas de impedir accidentes es eliminar los riesgos, cuando esto no es posible, es necesario proteger al trabajador, proporcionándole elementos de protección personal.**

Función de los EPP

El fin de los elementos de protección individual no es ELIMINAR el riesgo de accidente sino que estos se utilizan para MINIMIZAR LAS CONSECUENCIAS personales de accidentes que se puedan producir en el trabajo.

En principio siempre que sea posible se anulara el riesgo en su propio origen, lo cual, por razones técnicas no siempre será factible.

Teniendo en cuenta que estos son la última barrera entre el riesgo y el accidente, debemos prestar especial atención a las bondades, calidad y comodidad de los mismos, asegurándonos de esta manera, el uso efectivo por parte del personal afectado. No se debe permitir la prescindencia en el uso de estos elementos por mero capricho o negligencia, pero se tendrán en cuenta planteamientos efectuados por los usuarios con respecto a su eficacia y tolerancia. Debe quedar bien entendido que el equipo de Protección Personal, NO ELIMINA EL RIESGO EXISTENTE, sino que es una barrera entre el agente agresor y el cuerpo o una parte de este.

Selección de EPP

La elección del equipo se debe efectuar con ayuda de especialistas, puesto que es necesario conocer tanto lo que atañe a su eficacia como a sus propiedades ergonómicas, es decir, su adaptación a las características físicas y funcionales del trabajador.

La selección consta básicamente de los siguientes seis pasos:

1º. Análisis y valoración de los riesgos existentes

El responsable del servicio de higiene y seguridad de la empresa conjuntamente con la empresa serán los responsables de evaluar los riesgos de los distintos puestos de trabajo y determinar la necesidad de uso de EPP acorde a los riesgos a los que se expone al personal.

2º. Evaluación de la necesidad de uso de EPP

Cuando no hay ningún otro medio eficaz de protección, la empresa debe proporcionar la cantidad suficiente de equipo de protección personal adecuado, instruir a los trabajadores sobre su utilización correcta y velar por que se utilice efectivamente.

3º. Estudio de las partes del cuerpo que pueden ser afectadas

Una vez determinado el riesgo y evaluada la necesidad de uso, el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad o en su caso el Servicio Externo de Higiene y Seguridad, deben evaluar y determinar el Elemento de Protección Personal específico a utilizarse, por ejemplo: anteojos, antiparras o máscara facial para la protección de la vista.

4º. Evaluación de las características de los EPP disponibles

Cuando se determine el Elemento de Protección Personal específico, el Servicio de Higiene y Seguridad o el Asesor Externo de Higiene y Seguridad, determinarán las características que debe cumplir el EPP para ser aceptado. Estas características serán

las especificadas en las Normas de referencia y las que determinen los profesionales de seguridad.

La Superintendencia de Riesgos del Trabajo dictó la Resolución 896 del año 1999, que establece los requisitos esenciales que deben cumplir los equipos, medios y elementos de protección personal comercializados en el país, en cuanto a la funcionalidad, constitución y resistencia mecánica. Se considerarán plenamente asegurados si se satisfacen las exigencias de seguridad establecidas en las normas elaboradas por el Instituto Argentino de Normalización IRAM, regionales MERCOSUR (NM) y europeas (EN) o internacionales ISO.

Estos elementos de protección, los cascos, el calzado de seguridad, los guantes y los lentes de seguridad; deberán contar con una certificación por Marca de Conformidad; extendida por un Organismo de Certificación reconocido por la SICyM y acreditado en el OAA. El producto debe exhibir en un lugar visible, grabado o aplicado en forma indeleble el SELLO “S” junto al del ORGANISMO CERTIFICADOR (IRAM o UL) tal como en los ejemplos que a continuación se muestran.



Además, debe existir la licencia del producto por escrito otorgada por el Organismo Certificador que acredite el cumplimiento de la certificación.

Existen las siguientes normas que son de aplicación para los siguientes equipos de protección: Norma IRAM 3610 (Calzado de seguridad), Norma IRAM 3607 (Guantes de seguridad), Norma IRAM 3620 (Casco de seguridad) y Norma IRAM 3630 (Anteojos de seguridad).

5º. Adquisición del EPP

Una vez que se determinen el tipo y las características de un EPP, se debe solicitar su adquisición y al momento de solicitar los respectivos presupuestos y la posterior compra, debe tener en cuenta las características y las condiciones específicas fijadas por el Responsable de Higiene y Seguridad. El Elemento de Protección Personal debe ser recibido por el Servicio de Higiene y Seguridad o por una persona designada por él, a fin de controlar que lo adquirido sea lo correcto en calidad (características solicitadas) y cantidad. Una vez verificado esto, se aprobará el equipo para el uso por parte del personal.

6º. Entrega del EPP

Cuando se entrega por primera vez un equipo de protección personal a una persona o grupo de trabajadores o cuando se introduce una clase nueva de equipos será necesario dar una explicación clara y razonable sobre por qué será necesario usarlos y capacitar a las personas en cuanto al buen uso y conservación de los equipos de protección individual. Todo y cualquier EPP entregado a los empleados deberá ser registrado en un Registro de Entrega de EPP.

La Superintendencia de Riesgos del Trabajo resuelve, mediante la **resolución 299/2011, implementar un sistema de registro** estableciendo, principalmente una planilla única y obligatoria denominada “Constancia de Entrega de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal”. Define la obligatoriedad del uso de la misma para todos los empleadores, determina que se debe confeccionar una constancia por empleado y los datos a definir de los distintos EPP que el responsable de Seguridad e Higiene de la empresa ha definido previamente.

Usos de los EPP

La resistencia al uso de un equipo o un elemento de protección personal, es uno de los problemas más frecuentes con el que se encuentran los encargados de recomendar y verificar el uso de los mismos. El rechazo puede originarse en varios factores que a veces aparecen combinados, estos pueden ser: Incomodidad, resistencia al cambio, vergüenza o en resumen porque el trabajador no sabe o no quiere o no puede. Puede que al trabajador se lo ha hecho responsable de llevar a cabo una misión, pero no se le ha dicho de qué manera. Puede ser que se le haya dado el equipo y los medios necesarios, pero no la capacitación suficiente para realizar las tareas con el estricto cumplimiento de las normas de seguridad. Y peor aún, a veces ni siquiera lo está para realizar la tarea desde el punto de vista operativo, y ni que hablar de la calidad ni la productividad. Por lo cual el operario fracasa en su intento de realizar la tarea con éxito y como postre, se accidenta. También tenemos el caso en que el operario, sabe cómo realizar las tareas pero no con las condiciones de seguridad necesarias. Se le han dado los medios y los elementos de protección personal pero no se lo ha instruido en la forma ni se le ha indicado el momento en el que tiene que hacer uso de ellos.

Para esto la solución es: LA CAPACITACIÓN, capacitar al personal es una obligación del empleador y un derecho de empleado. Entonces tenemos ya combatida una de las causas, “no sabe no puede no quiere”, la persona ya sabe, pero aun así puede ser que no pueda, por falta de aptitud física o psicológica, o cualquier otro motivo que a la persona le impida aun sabiendo qué y cómo hacerlo, la persona no puede. Ante este panorama se debe estudiar la situación y adaptar las circunstancias o los elementos para que la persona pueda hacer el trabajo, o utilizar los elementos para realizarlo o los elementos de protección para resguardar su vida. Es decir debemos estar seguros

que la persona sabe y puede hacer las cosas bien para poder juzgar que la persona NO QUIERE. Esto no es una buena señal, si alguien después de estos esfuerzos persiste aún en no realizar lo que se le indica con los medios que se le indica y de la manera que se le indica, puede ser una muestra de que la persona está empeñada en amargarnos la vida, o bien puede ser el reflejo de que hay alguna cosa que no estamos haciendo bien. Esto debe ser aprovechado para evaluar las formas de trabajo que se están llevando adelante con las capacitaciones y todo lo referente a las relaciones humanas. Es esta la parte más difícil de todo lo que nos toca resolver y debemos poner especial cuidado en todo lo que involucre este tema de relaciones humanas que tal vez merezca un estudio más profundo por parte de quien lleve adelante este programa.

Para facilitar las cosas se plantean las siguientes recomendaciones:

En las charlas diarias con los trabajadores y charlas de cinco minutos, mencionar con suficiente antelación los cambios que están por ocurrir y explicar claramente el porqué. Involucre a los trabajadores y escuche todas las sugerencias.

Asegurar que los elementos respondan a las características físicas del trabajador afectado.

Efectuar entrenamiento de prueba con los elementos nuevos para asegurar el uso correcto y que su función se corresponde con lo que hemos seleccionado.

Realizar pruebas junto con los trabajadores y escuchar las sugerencias.

Mantener control efectivo sobre: Inventarios y tiempos de exposición y duración. Mantenimiento y limpieza. Verificación del estado antes y después del uso.

Mantener permanentemente una promoción sobre la ventaja del uso de los elementos o equipos que se utilizan al momento.

Realizar reuniones para analizar los resultados del uso, incorporación de mejoras, cambios necesarios y toda sugerencia que pueda sugerir por parte de los trabajadores, que implique un compromiso de uso mayor.

Realizar junto con los operarios las normas de uso de los elementos de protección a la par de las normas de operaciones.

Protección para la cabeza

El casco de seguridad es un elemento diseñado para proteger el cráneo. Está destinado a asegurar, dentro de los límites técnicos razonables o posibles, la protección de la cabeza, contra caída de objetos, salpicaduras químicas, riesgos térmicos y eléctricos. Un casco debe asegurar una buena resistencia a la penetración y una suficiente

amortiguación. La resistencia a la penetración está relacionada a la cáscara, que se considera rígida, mientras que la amortiguación del impacto es producida por el arnés ubicado en el interior de la cáscara, este está compuesto por una bincha (diametral) y correas longitudinales que terminan en una corona superior y que son las encargadas de absorber los impactos. Ambos elementos, cáscara y arnés, están unidos entre sí por medio de enganches especiales, existe un tercer elemento que puede ser opcional según las actividades y posiciones a adoptar en las mismas que es el barbijo o mentonera y es el encargado de mantener la posición del casco, respecto al mentón.

Inspección del casco

Para saber si el casco está en buenas condiciones y es verdaderamente un elemento de protección, deben verificarse cuatro cosas:

El arnés interior, formado como vimos por la bincha, las correas y la corona, es el que permite absorber los impactos y distribuir las fuerzas producidas por el mismo. Se deberá verificar que se encuentre en buenas condiciones de conservación, sus empalmes y su enganche a la cáscara.

La cáscara exterior, es la parte rígida que protege a la cabeza de los golpes y está encargada de detener o desviar los objetos y absorber parte del impacto. Deberá verificarse, que conserve la flexibilidad, que con cambie de color y que no se encuentre rajada o fisurada.

La flexibilidad del casco: Si bien no hemos mencionado en el punto anterior es de destacar la importancia de este punto. Se deberá verificar que al deformar el casco con la mano intentando aplastarlo lateralmente, este retoma la posición al soltarlo bruscamente. Si no ocurre así o si cruje deberá desecharse porque la pérdida de flexibilidad trae aparejado un aumento de la fragilidad y como lógica consecuencia la pérdida de la condición de absorber impactos.

La integridad del barbijo y sus enganches: Estos deben colocarse en los orificios previstos a tal fin y nunca realizar orificios por nuestra cuenta.

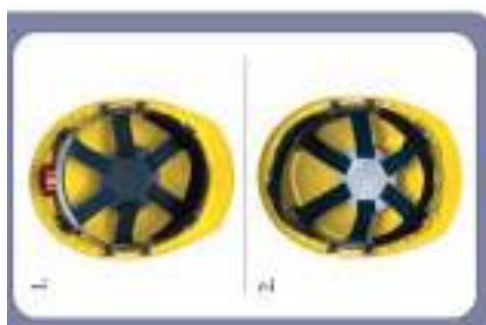
Limpieza, Mantenimiento y Conservación

Con el fin de asegurar la capacidad protectora para la que fue diseñado, es necesario realizar una adecuada limpieza y mantenimiento del casco, que garantice su óptima conservación. Factores como limpieza inadecuada, humedad e inclemencias del tiempo, golpes, cambios bruscos de temperatura, etc., pueden mermar drásticamente la eficacia protectora del mismo. Frecuentemente y especialmente si ha recibido un golpe importante o caída, limpie y revise cuidadosamente la superficie de su casco, en caso de encontrar cambios de color, rajaduras, abolladuras, deformaciones o deterioro en las cintas del arnés, solicite un recambio. La fecha de vencimiento está impresa en

la parte interna de la visera, como referencia un casco utilizado en condiciones normales mantiene su función protectora durante tres años, pero debe revisarse en forma periódica, ya que la exposición al sol, polución, materiales abrasivos etc. Con el tiempo van disminuyendo su rendimiento. La luz del sol y el sudor pueden dañar las bandas de sujeción y las correas, por lo tanto deben cambiarse periódicamente.

Recomendaciones para el correcto uso del casco

Ajustar el arnés del casco a la cabeza, de manera tal que quede un espacio libre entre la cabeza y la cáscara de aproximadamente 20 mm, que además de servir de colchón para la absorción de los impactos sirva para la circulación de aire que mantenga ventilado el cuero cabelludo. Revisar diariamente el casco, si se descubre fisuras o rajaduras deberá desechar el mismo. Cuando termine el trabajo, no deje el casco expuesto al sol o al calor. Mantener el casco limpio, lavándolo con agua y jabón. No usar pinturas ni solventes que puedan tapar las fisuras o acelerar el deterioro del material de la cáscara.



Protección ocular

La gran mayoría de los accidentes que afectan a los ojos es producida por la proyección de partículas de pequeñas dimensiones que perforan la córnea y el cristalino, o salpicaduras de productos químicos que irritan o queman. Es evidente que la resistencia de estos elementos de nuestro organismo es muy baja y ante cualquier ataque se ven altamente vulnerados. Pero no solo los elementos que lastiman al organismo son perjudiciales, también las radiaciones visibles y no visibles por nuestros ojos los atacan, así como el calor y los gases provenientes de productos químicos. Además de los elementos que se proyectan también atacan a nuestros ojos las partículas que se encuentran en suspensión en el aire o que son movidas por los vientos o corrientes de aire.

La protección ocular más común son los anteojos de seguridad. Existen en la actualidad gran variedad de ellos en función al tipo de riesgo que estemos expuestos. Cuando las posibilidades de ataque son muy amplias los elementos de protección son faciales para evitar el contacto no solo con el rostro sino también que el elemento, como ser polvos, gases y radiaciones encuentren caminos para llegar a nuestros ojos.

Para ambientes húmedos es recomendable que los anteojos tengan un tratamiento anti empañante.

Lentes de seguridad, antiparras, caretas y pantallas faciales

Son dispositivos adecuados para evitar que los ojos y/o el rostro sufran agresiones físicas o químicas como:

Golpes con partículas u objetos proyectados o incorporados al aire.

Golpes con objetos o cosas fijas.

Contacto con radiaciones ionizantes y no ionizantes

Contacto con productos químicos gases, vapores, productos corrosivos, irritantes o polvo.

Un adecuado equipamiento permite asegurar la protección de sus ojos contra irritaciones y lesiones.

Existen en el mercado gran variedad de protectores oculares los mismos deben ser seleccionados según el riesgo de lesión a que está expuesto el trabajador; proyecciones, radiaciones, salpicaduras de productos químicos, etc.

A continuación se describen los diferentes tipos de protecciones para la vista:

Anteojos semirígidos con protección lateral.

Protegen al trabajador de los impactos frontales y laterales, con partículas despedidas al aire (Trabajos en sierra, torno, amoladora, fresadora, etc.). Existen anteojos sin cobertura lateral que sólo dan protección frontal. Pueden ser cristalinos o de color negro, siempre y cuando la persona no realice tareas en zonas de baja visibilidad.



Antiparras

Protegen los ojos de impactos frontales y laterales. Restringen la entrada de partículas suspendidas en el aire a través de toda la periferia ocular. Se utilizan en atmósfera con polución o vapores, manipulación y trasvase de sustancias químicas o líquidos peligrosos. Para que funcionen correctamente y evitar empañamiento, es necesario mantener la antiparra en perfectas condiciones de limpieza. La banda elástica debe

encontrarse en posición horizontal para asegurar un ajuste correcto. En caso de necesitar lentes con aumento colocar los mismos debajo de la antiparra. Es inapropiado llevar la antiparra sujeta al casco en forma permanente, esto estira extremadamente los elásticos, los deteriora y luego no cumplen su función de sujeción.



Gafas de soldador con lentes completos.

Ideales para protección contra chispas y radiaciones provenientes de la soldadura.



Protector facial, de plástico o malla fina.

Diseñado para proteger completamente la cara; debese completado con anteojos de seguridad. Protegen los ojos y la cara contra la proyección e impacto de partículas y salpicaduras de líquidos. En caso de uso de amoladora, esmeril, sierra circular, sensitiva, cortadora de césped, o cualquier otra herramienta con partes móviles sensibles de romperse o que despidan materiales durante su utilización debe utilizarse la pantalla facial. Deben lavarse con agua abundante para evitar que se deterioren. No deben presentar rayas, grietas o manchas que dificulten la visión del usuario. Como parte de la planificación de la tarea debe preverse un lugar para dejar la pantalla facial mientras no está en uso, dadas sus características es muy fácil deteriorarla por manipulación incorrecta.



Máscara de soldador, con ventana frontal fija o para levantar.

Ofrece protección contra partículas, salpicado de soldadura y radiaciones provenientes de ella. Estas últimas son filtradas por lentes de distinta composición y colores, que dependen de la operación y cantidad de radiaciones que se produzcan.



Aunque muchas veces no lo apreciamos, la visión es uno de los sentidos más valiosos. Nos permite percibir la forma, el color y el tamaño de aquello con lo que entramos en contacto. Los ojos transmiten billones de señales, en forma de estímulos eléctricos, por segundo a nuestro cerebro, permitiéndonos interpretar el mundo datos a nuestro alrededor. Con lo vital que es este sentido, ignoramos la necesidad de protegernos de los peligros, aún si se trata de peligros de trabajo. La realidad es que la mayoría de las lesiones pueden ser evitadas usando los equipos de protección adecuados y siguiendo las reglas básicas de seguridad.

Protección ocular colectiva

Se debe tener en cuenta la protección de los asistentes que rodean al trabajador o a las personas que transiten ocasionalmente. Se deberá determinar las áreas de riesgo y señalizarlas debidamente, sectorizándolas mediante el apantallamiento. También el diseño del puesto de trabajo, ubicando al trabajador en determinadas posiciones, minimiza las posibilidades de accidentes.

Fuentes de riesgo

Proyección de objetos y partículas relativamente grandes.

Proyección a gran velocidad de pequeñas partículas.

Proyección de partículas incandescentes.

Penetración de polvos en suspensión.

Salpicadura de metales en fusión o líquidos a temperatura.

Salpicadura de agresores químicos.

Penetración de gases, humos y vapores.

Exposición a corrientes de aire.

Luz reflejada o deslumbramiento.

Exposición de radiaciones luminosas de moderada o gran intensidad.

Contacto con diversos tipos de fluidos orgánicos.

Las actividades más riesgosas son las tareas de amolado, pulido, sopleteado con aire comprimido, tareas en tornos, soldaduras, utilización de láser, manipulación de productos químicos, tareas generales de carpintería, atención hospitalaria, industria farmacéutica, etc.

Uso y conservación

La limpieza deber hacerse con abundante agua para evitar que se arruine la superficie.

Deben ser reemplazados cada vez que presenten rayas que dificulten la visión.

En caso de que la persona necesite utilizar lentes de aumento, se fabrican especialmente con la receta del oftalmólogo.

¿Qué hacer en caso de accidente?

Si se le introduce un producto químico o líquido peligroso o polvillo irritante en el ojo, enjuáguelos inmediatamente por unos 15 o 20 minutos continuos.

Si recibe un golpe en el ojo, póngase una compresa de agua helada o hielos en una bolsa plástica (Esto le ayudará a aliviar el dolor y aminorar la inflamación).

Si sufre una herida o una perforación en el ojo, no se debe enjuagar ni aplicar presión ni tratar de sacarse nada de adentro del ojo.

Protección auditiva

Riesgos de la exposición al ruido

El ruido es considerado en la actualidad un Contaminante Universal o dicho por otros autores “El contaminante de la sociedad moderna”. Debido a que está presente en todas las actividades del hombre, en el trabajo, en los lugares de recreación (centros bailables, espectáculos públicos), en el hogar (televisión, radio, tareas hogareñas), en el deporte (caza, automotor, motociclismo), es muy difícil relacionarlo específicamente con un ámbito concreto.

¿Por qué se daña el sistema auditivo?

Cuando el sonido es demasiado intenso, comienza a matar las células nerviosas del oído interno. Cuando el tiempo de exposición al ruido aumenta, más y más células son destruidas. A medida que el número de terminaciones nerviosas disminuye, también lo hace su audición. No hay forma de restablecer la vida de las células muertas; el daño es permanente.

¿Cómo funciona la protección?

Colocados adecuadamente los tapones o los auriculares pueden reducir el ruido, de acuerdo a las características de los mismos, entre 15 a 30 dB. El uso simultáneo de ambos generalmente agrega 10 a 15 dB más de protección. El uso combinado es aplicable cuando el ruido supera los 105 dB.

Medidas preventivas:

No permanezca más tiempo del necesario en lugares donde el nivel de ruido es elevado. Siempre que se encuentre en lugares con nivel de ruido elevado, utilice protección auditiva. Mantenga los Elementos de Protección Auditiva Limpios y en Buenas Condiciones de Uso. Procure no realizar actividades que generen alto nivel de ruido en forma innecesaria.

Protectores Auditivos.

Los protectores auditivos son elementos destinados a disminuir el ingreso de presión sonora en el oído, evitando así lesiones severas y enfermedades irreversibles. Su utilización es obligatoria en aquellos lugares donde el nivel sonoro supere los 85 Decibeles y en los sectores donde se encuentren las indicaciones correspondientes. Aquellos lugares donde no sea posible mantener una conversación con voz normal debe considerarse por encima de los 85 Decibeles. Es importante destacar que el ruido afecta la audición en un proceso a largo plazo, y la persona no se da cuenta del deterioro sufrido. Una audiometría le dará a conocer el estado de su audición, y le permitirá tomar medidas preventivas adecuadas al tipo de nivel sonoro a que está expuesto. Cada protección tiene una curva de atenuación del ruido, en base a esta y la composición del ruido de nuestro puesto de trabajo, tendremos el protector adecuado. Cualquiera sea su elección, siga siempre las instrucciones de mantenimiento que acompaña al protector.

El tipo de protector deberá elegirse en función del entorno laboral para que la eficacia sea satisfactoria y las molestias mínimas. A tal efecto, se preferirá, de modo general:

El protector auditivo deberá elegirse de modo que reduzca la exposición al ruido a un límite admisible.

Usar un protector auditivo no debe mermar la percepción del habla, de señales de peligro o de cualquier otro sonido o señal necesarios para el ejercicio correcto de la actividad. En caso necesario, se utilizarán protectores "especiales": aparatos de atenuación variable según el nivel sonoro, de atenuación activa, de espectro de debilitación plano en frecuencia, de recepción de audiofrecuencia, de transmisión por radio, etc. La comodidad de uso y la aceptación varían mucho de un usuario a otro. Por consiguiente, es aconsejable realizar ensayos de varios modelos de protectores y, en su caso, de tallas distintas. Algunos tapones auditivos son de uso único. Otros pueden utilizarse durante un número determinado de días o de años si su mantenimiento se efectúa de modo correcto.

Tapones

Dispositivos de inserción o ENDOAURALES. Se insertan en el canal auditivo. Puede ser de caucho, plástico duro o blando y también vienen los expansibles que se adaptan automáticamente al tamaño del canal auditivo. Deben encajar perfectamente y permanecer debidamente colocado durante la tarea.



Protector de copa

Tiene almohadillas que bloquean el ruido. Se ajustan alrededor de las orejas. Las almohadillas son de un material esponjoso o rellenas de líquido. Estos protectores cubren el oído externo formando una barrera acústica. La disminución (atenuación) del ruido y vibraciones que proveen estos elementos varía de acuerdo al tamaño, forma, material sellador y armazón.



Protección de las manos

El 25 % de los accidentes producen lesiones que afectan a las manos, los brazos y los dedos. Entonces, podemos asegurar que dentro de los lugares de trabajo, las manos están expuestas a muchos riesgos (físicos y químicos), por eso es importante tomar algunos recaudos.

No deben usarse guantes cuando se trabaja con máquinas con elementos de rotación sin protección, el riesgo de arrastre puede ser superior al riesgo de corte. No utilizarán guantes los trabajadores que operen taladros, prensas, punzadoras u otras máquinas, equipos o herramientas en las cuales la mano pueda ser atrapada por partes en movimiento.

Las principales causas de accidentes en las manos son, la falta de concentración, distracción, exceso de confianza, EPP no adecuado o falta del mismo, uso de herramientas en mal estado o herramientas improvisadas, uso inadecuado de herramientas, falta de coordinación de la tarea cuando se trabaja en pareja.

Riesgos

1.- Mecánicos

Mover, levantar o trasladar un objeto demasiado pesado.

Utilizar herramientas mecánicas y eléctricas (ruedas, rodillos, cintas, cadenas, martillos, prensas, cortadoras) deterioradas o con desperfectos funcionales.

Rozar bordes y rebabas, ásperos y cortantes.

Golpear o chocar contra objetos muy pesados o que estén sometidos a fuerzas y presiones superiores a los que el cuerpo humano pueda soportar.

Consecuencias

Golpes, torceduras, tensiones, esguinces, fracturas, aplastamientos, raspaduras, cortes, perforaciones, etc.

Prevención

Conocer el trabajo y el correcto uso de las herramientas y equipos.

Conocer los comandos de protección.

Chequear la maquinaria antes de comenzar el trabajo.

2.- Temperaturas



Calor: Contacto directo con sustancias calientes, vapores o algún otro elemento expuesto a alta temperatura, como ser cañerías.

Exposición directa a alguna fuente de calor (tostadores, calderas, etc.)

Chispas o descargas eléctricas.

Fundición de metales y soldaduras.

Manipulación de elementos que levanten temperatura.

Frio: Contacto directo con sustancias frías ó gases, exposición directa a alguna fuente de frío (cámaras), manipulación de elementos que mantienen baja temperatura

Consecuencias

Irritación de la piel, enrojecimiento, picazón, quemaduras, úlceras, etc.

Prevención

Usar guantes apropiados para aislamiento térmico

Utilizar elementos aislantes para mangos y manijas de herramientas

Enfriar las superficies calientes

3.- Riesgos químicos industriales

Estar expuesto y en contacto con sustancias químicas de laboratorios o productos industriales. Manipulación de Probetas y preparados Derrame y caída de productos químicos

Consecuencias

Irritación de la piel, enrojecimiento, picazón, quemaduras, úlceras, intoxicación y envenenamiento por absorción.

Prevención

Conocer las propiedades de los elementos y sustancias a manipular y sus

Manipulación de preparados y cultivos, derrame y caída de los mismos.

Instrucciones de uso.

4.- Riesgos biológicos

Estar expuesto y en contacto con materias contaminadas con toxinas y bacterias u otros agentes infecciosos.

Consecuencias

Infecciones simples localizadas o enfermedades severas (infecciones vías sanguínea, síndromes virales y bacteriales – hepatitis, tétanos, sida, etc.)

Elementos de protección para manos

Los elementos más comunes destinados a proteger nuestras manos son los GUANTES, según la actividad a desarrollar y al riesgo al que estemos expuestos tendremos un tipo de Guante apropiado, estos pueden ser:

Soldadura y oxicorte

Guantes de descarte, con puño largo, para proteger los brazos de cualquier tipo de proyección, o quemadura.



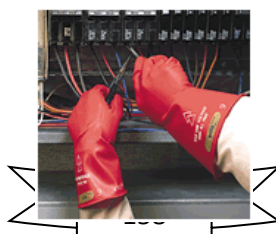
Manipulación de sustancias químicas

Guantes de látex o de nitrilo. Son de baja resistencia, no sirven para proteger las manos de cortes pinchazos o excoiraciones. Es necesario revisarlos antes de su uso para asegurar que no presenten filtraciones.



Contacto eléctrico

Guantes dieléctricos. Deben seleccionarse de acuerdo al voltaje. No son el reemplazo de la aislación de las herramientas. Revisar completamente el estado de los mismos antes de poner nuestra vida en sus “manos”.



4-Tareas de armado

Guantes de vaqueta. Útiles para manipulación de piezas y herramientas pequeñas.

Son dúctiles, para poder realizar movimientos acordes al manipuleo de alambres y herramientas, son relativamente resistentes al corte y al punzamiento, aunque no debe confiarse excesivamente en su resistencia. El guante de vaqueta mejora el rendimiento del descarte cuando las piezas a manipular contienen grasas o aceites. La baja permeabilidad de esos contaminantes aseguran manos secas y tareas confortables.



5-Tareas con temperaturas extremas

Guantes de Kevlar, resistente a altas temperaturas, con puño largo. Para tareas que requieran la manipulación de sustancias a muy alta temperatura. También son aptos para tareas donde se requieren guantes de mayor resistencia que el descarte aptos para manipulación de elementos extremadamente filosos o punzantes. Para las tareas con riesgo de proyección de material incandescente deben tener cobertura aluminizada.



Tareas con hidrocarburos

Para esta actividad es indispensable el uso de guantes apropiados, de Nitrilo o Látex. En aquellos casos de engrase y tareas finas, se aconseja el uso de guantes de Nitrilo o Látex descartables.



Protección respiratoria

Función: Evitar la penetración de partículas a las vías respiratorias filtrando los agentes de riesgo como polvo, humos, gases, vapores, pinturas, etc.

¿Cuándo se deben utilizar?

Se debe utilizar protección respiratoria cuando la concentración de polvo, de diferentes gases y/o vapores presentes en el aire supere los valores estipulados en la legislación vigente.

De acuerdo al grado y tipo de protección requerida utilizaremos barbijos, semimáscaras, máscaras o equipos autónomos.

Barbijos

Son elementos filtradores del aire que cubren la nariz, la boca y la barbilla para atrapar partículas en suspensión. Están constituidos por fibras que atrapan y retienen las partículas o por sustancias que filtran gases o vapores mientras se efectúa la respiración. Bien elegidos y usados, estos filtros permiten el paso del aire puro filtrado para poder respirar con seguridad. Los respiradores, no necesitan mantenimiento, están diseñados para que se los deseché una vez que han sido utilizado hasta el límite de su capacidad. Este límite es variable en función a la concentración de la sustancia peligrosa. Son utilizados generalmente para trabajos de rectificado, pulido, barrido, embolsado, u otros trabajos en los cuales se produce polvo.



Semimáscaras de filtro reemplazables.

Estos son aparatos purificadores de aire constituidos por un cuerpo central de material siliconado, que cubre la boca, la nariz y la barbilla, sujetándose por medio de bandas elásticas a la cabeza y al que se adosan de ambos lados o en forma central, filtros desmontables contenidos en elementos denominados cartuchos. Los filtros contenidos

en los cartuchos filtran las sustancias en forma de gases y vapores, antes que estos lleguen a las vías respiratorias, si es que el filtro ha sido elegido convenientemente. Los filtros están compuestos por sustancias químicas preparadas para absorber determinados gases. Las etiquetas de los cartuchos de los filtros, indican que sustancia están preparados para retener. Si bien los cartuchos son desechables es prioritario mantener el cuerpo central en perfecto estado de mantenimiento, observando su limpieza, la flexibilidad del material y la inexistencia de perforaciones o fisuras que permitan filtraciones del contaminante. Ante la presencia de una combinación de vapores o gases y partículas, se pueden adaptar prefiltros que capturan las partículas y aseguran la eficiencia del filtro del contaminante gaseoso.

La correcta sujeción de la máscara es determinante para la efectividad de la misma, si el usuario tiene barba, esta disminuye la efectividad de la máscara.

Aplicaciones: Operaciones de soldadura en espacios confinados, operaciones con hidrocarburos, operaciones con ácidos, orgánicos y sustancias tóxicas.



Respiradores de cara completa

Este tipo de respirador es similar al de media cara pero este adosa la protección ocular, ajustándose alrededor de toda la cara. Sujetándose por medio de bandas elásticas que van por detrás y por encima de la cabeza. Es importante resaltar ante los trabajadores, que los respiradores, no protegen contra a escasez de oxígeno, temperaturas extremas ni concentraciones de polvos, humos y nieblas que superen determinados niveles de concentración, ni sustancias diferentes a las especificadas.



Respiradores que pueden surtir aire:

Estos respiradores protegen la cabeza, los ojos y la cara, contra agresores higiénicos. Se conectan a través de mangueras a una fuente de aire respirable y de esa manera se logra aislar el aire respirable del que se encuentra en la atmósfera de trabajo. Las

fuentes de aire respirables pueden ser fijas o portátiles según la aplicación que se dé al equipo. Los equipos de aire autónomo poseen alarmas que indican la terminación del aire con anticipación. Estos equipos son los únicos aptos para funcionar en ambientes con falta de concentración de oxígeno y extremos de temperaturas. Por supuesto también pueden utilizarse contra concentraciones de agresores peligrosas de vapores, gases, humos, polvos y nieblas.



Selección del respirador

La elección de un protector requerirá, en cualquier caso, un conocimiento amplio del puesto de trabajo y de su entorno. Es por ello que la elección debe ser realizada por personal capacitado, y en el proceso de elección la participación y colaboración del trabajador será de capital importancia

Al elegir un equipo es necesario considerar los factores:

1. Aspecto técnico: se debe elegir el equipo adecuado a los riesgos existentes, observados en el análisis de riesgos.
2. Aspecto ergonómico: entre los equipos que satisfacen el aspecto técnico debe elegirse el que mejor se adapte a las características personales del usuario. El usuario debe participar en esta decisión. Las características más importantes que deben reunir los aparatos, a este respecto, son:
 3. Pérdida reducida de la capacidad visual y auditiva.
 4. Menor peso posible.
 5. Arnés de cabeza con sistema de ajuste cómodo para condiciones de trabajo normales.
 6. Las partes del adaptador facial que estén en contacto con la cara del usuario deben ser de material blando.
 7. El material del adaptador facial no debe provocar irritaciones cutáneas.

8. Filtro de ajuste correcto y de dimensiones reducidas (no deberá reducir el campo de visión).
9. El equipo debería dificultar lo menos posible la respiración del usuario.
10. Olor agradable o, mejor aún, inodoro.

Protección de los pies

Calzado de Seguridad

El calzado de Seguridad está diseñado específicamente para evitar lesiones irreversibles provocadas por golpes, atrapamientos, pinchazos y laceraciones. A simple vista los pies parecen sencillos, pero en realidad están formados por muchos huesos, músculos, ligamentos y nervios. Cada pie tiene exactamente 26 huesos, 30 articulaciones, 19 músculos y 57 ligamentos.

Función: Protegen los pies de caída de elementos pesados y objetos punzantes, pinchaduras, riesgo eléctrico, manipulación de productos químicos o hidrocarburos.



Selección del calzado

En aquellos casos en que el calzado ordinario no sea apropiado, se deberán seleccionar y proveer calzados apropiados a la actividad, ya sean estos, zapatos, botas u otros medios de protección. Hay diferentes tipos y modelos de calzados, en función al riesgo específico al que estarán expuestos sus pies, pueden ser zapatos, botín, borceguí o bota. Cuando se trabaja sobre superficies húmedas o mojadas es necesario que el fondo sea de neopreno, aunque no son aconsejables si existen aceites. Para superficies lisas es aconsejable el fondo de suela crepé. Para superficies grasosas, es aconsejable el uso de gomas duras, mientras que para superficies secas pueden ser gomas blandas. Cuando es necesario proteger los dedos de los pies de golpes e impactos deben tener punta de acero. Cuando es necesario aislarse eléctricamente el fondo debe ser de goma dieléctrica, si es necesario trabajar en el agua serán completamente de goma y

de esta manera las características varían en función a las diferentes necesidades, para nuestro caso existe un calzado adecuado, solo es cuestión de buscarlo. Recordar siempre que los cordones de los calzados deberían mantenerse ajustados en forma permanente.

Calzado de seguridad dieléctrico

Proveen protección adicional en tareas eléctricas. Estos EPP poseen puntera plástica o de algún otro tipo de fibras aislantes y no tiene metales en los pasa cordones.

Polainas

Las polainas de seguridad deben estar diseñadas de tal manera que en caso de emergencia puedan ser retiradas en forma inmediata. Los trabajadores cuya ocupación requiera ascenso a mástiles, postes ó árboles, los que trabajan con metales fundidos, o estén expuestos a salpicaduras de sustancias químicas, deberán utilizar este tipo de protección que resulta adicional al calzado y la ropa de trabajo, con el fin de evitar la entrada de cuerpos extraños o sustancia entre ellos. Las polainas de seguridad para quienes manipulen metales fundidos deberán ser de materiales aislantes a las temperaturas con superficies aluminizadas y se extenderán hasta la rodilla ajustando de manera que aseguren la no entrada de material que resulte de salpicaduras o caídas involuntarias. Las polainas para los trabajadores expuestos a salpicaduras ligeras o chispas de soldadura o manejo de materiales rústicos o filosos, estarán confeccionadas en cuero, cuero al cromo u otro material que asegure la resistencia a los agentes agresores de que se trate.

Cuando los trabajadores utilicen hachas, hachuelas, azuelas, piquetes, motosierras, guadañas, motoguadañas, bordeadoras, desmalezadoras o herramientas similares las polainas deben ser reforzadas o utilizadas como canilleras de suficiente resistencia para proteger de los golpes que deriven de dichas herramientas.



Ropa de trabajo

La ropa utilizada deberá ser la autorizada por la empresa, de acuerdo a la actividad a desarrollar en la misma por los operarios o trabajadores. Es posible aunque no recomendable que puedan existir diferentes equipos para diferentes sectores. En estos

casos deberá evitarse el acceso de aquellos que tengan menor nivel de protección en los sectores en los cuales son necesarias mayores medidas de protección. La indumentaria de trabajo debe ser siempre ajustada al cuerpo, evitando utilizar prendas que puedan ser atrapadas por partes de maquinarias en movimiento, causando accidentes. Son ejemplos de lo que no debe usar: camisas muy amplias y sueltas, pantalones excesivamente largos, mangas sueltas, ropa deshilachada, cordones de ajuste, corbatas, cadenas, pulseras o relojes. Siempre que la actividad lo permita se debe usar camisa de manga corta, cuando resultara más beneficioso se utilizará la camisa manga larga, recordando que es preferible la camisa de manga corta a la camisa con mangas enrolladas. Los pantalones o mamelucos no deben ser demasiado largos, para que no arrastren tela o se deshilachen. Es recomendable que no tengan bocamanga.

Los materiales serán de acuerdo al riesgo ambiental que se encuentre el trabajador, en caso de no existir ningún riesgo especial, deberán ser de algodón puro, que asegure la perfecta respiración de la piel a través de la misma. No se deberían llevar en los bolsillos, materiales filosos o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables, por lo cual es recomendable que los bolsillos sean del menor tamaño posible y se los ubique en la menor cantidad posible. Las personas expuestas a ambientes con polvos inflamables o explosivos, no utilizarán ropa con bolsillos, bocamangas o partes vueltas hacia arriba que permitan la acumulación de polvo.

Delantales o Mandiles

Son elementos adicionales que protegen el pecho y parte de las piernas, de la acción de los elementos agresores. En función al tipo de actividad, es necesario establecer el tipo de material que constituye dicho elemento. Por lo general están en relación con los materiales requeridos para la protección de manos y estos son los que figuran en el siguiente cuadro: Si estos elementos deben utilizarse en forma continua cerca de elementos de transmisión o de movimientos alternativos, deberán tener separadas las partes de la pecheras (petos) de la parte de la falda y ambos elementos estarán sujetos muy ligeramente de manera que pueda ser separado del cuerpo en forma inmediata en caso de ser atrapada por alguno de los elementos mencionados.



Equipos de Protección Total para el Individuo

Son equipos que brindan una protección a todo el cuerpo. Los más comunes son:

-Los trajes estancos, para trabajos en medios con agua o lluvia.



-Los trajes aislantes del calor, para bomberos o para trabajos en fundiciones, calderas u hornos.



-Los trajes aislantes de las radiaciones de productos especiales, para manejo de materiales radiactivos. Estos equipos en general se complementan con máscaras de respiración autónoma.



Cintos y Arnés

Cinturones de Seguridad:

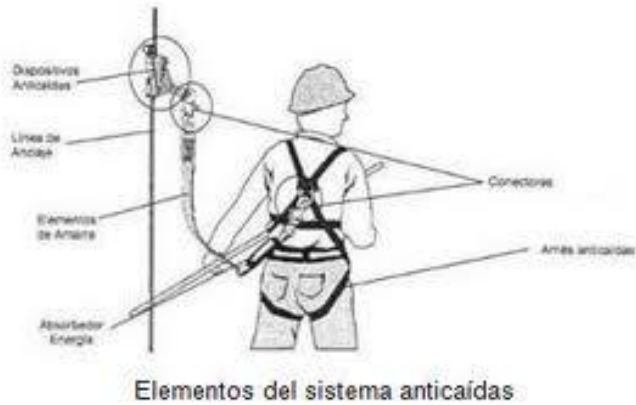
El cinturón de seguridad, es un elemento diseñado para reducir las consecuencias de Caídas o Movimientos Bruscos, su utilización más generalizada se centra en Automóviles y Trabajos en Altura. El cinturón Retráctil o de Automóvil se utiliza para evitar golpes producidos por movimientos violentos del vehículo, maquina o equipo en

el cual las personas protegidas se desplazan. El cinturón de Seguridad contra caídas se utiliza para reducir las consecuencias producidas por las caídas de altura. En ambos casos debe quedar bien entendido que el Cinturón de Seguridad, NO EVITA EL ACCIDENTE, sino que su función es reducir las consecuencias. Se debe tener siempre presente que el cabo o mosquetón del cual se sujeta el Cinturón de Seguridad, debe engancharse en elementos rígidos independientes de los andamios o plataformas de trabajo. Es obligatorio utilizar Cinturón de Seguridad siempre que el plano inferior de trabajo se ubique a más de 2 metros de altura en andamios o plataformas, cuya seguridad no implique la imposibilidad de caída directa o arrastre del operario por elementos pesados. Los cinturones y arneses de seguridad están fabricados, en la actualidad, en su gran mayoría en fibra sintética, al igual que los cabos de amarre o cabos de vida. Mientras que los elementos de amarre al igual que los mosquetones y salva caídas, que actúan como accesorios de fijación, son de acero. Existen varios modelos de cintos y arneses según la actividad que se desarrolle. Los trabajadores cuya ocupación requiera ascenso a mástiles, postes ó árboles cuentan con cinturones especiales para ellos con accesorios variados según la actividad específica. Para trabajadores en planos inclinados en altura es conveniente el uso de arnés combinado con salva caídas inerciales. Los arneses o los cintos tienen vinculados elementos metálicos para el amarre mediante el cabo de vida, en diferentes posiciones. Estos pueden ser utilizados indistintamente en función a la actividad y la comodidad del operario. Para los operarios sometidos al riesgo de caída libre desde plataformas de trabajo, están prohibidos los cintos de seguridad, con la finalidad de evitar lesiones en la columna vertebral, debiendo usarse arnés completos de pecho, cintura y piernas, vinculados al cabo de vida mediante el vínculo situado en la espalda. Es recomendable que cualquier protección en función a la actividad, sea complementada por el uso de cuerdas de vida y salva caídas adicionales, para evitar que ante la falla de un elemento del sistema de sujeción el sistema de seguridad falle.

Siempre debemos tener en cuenta, en estos casos en que no contamos con medidas de prevención que aislen el riesgo de las personas, las protecciones deben tener por lo menos dos alternativas como mínimo.

Los cabos de vida o colas de amarre vienen en diferentes modelos según las necesidades de las actividades pueden ser:

- Simples.
- Con amortiguador de caída.
- Con sistemas retráctiles inerciales o autobloqueantes incorporados.
- Con elásticos para evitar el arrastre por el suelo
- Dobles, para ascenso en torres o pasos horizontales por lugares sin protección



CAPITULO 7

- Prevención de Accidentes en Oficinas
- Prevención de Accidentes tareas de Mantenimiento
- Prevención de Accidentes personal de Maestranza
- Prevención de Accidentes en Cocina / Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.)
- Disposición Final de Residuos Especiales

CAPITULO 7

- Prevención de Accidentes Personal No Docente

Prevención de Accidentes en Oficinas

FACTORES DE RIESGO EN EL TRABAJO.

El desarrollo de la actividad diaria en los puestos y lugares de trabajo está condicionado por los llamados factores y agentes del trabajo. Éstos pueden ser:

- Materiales, como son por ejemplo las escaleras portátiles, los equipos eléctricos, las zonas de circulación y paso, los pasillos, puertas y escaleras, los aparatos elevadores;
- Personales, como son la experiencia profesional, los conocimientos, la actitud frente a la seguridad, las características físicas y sensibilidades especiales, etc. Cuando estos factores y agentes del trabajo presentan deficiencias o están en condiciones peligrosas deben adoptarse las medidas preventivas necesarias para controlar de forma adecuada el riesgo que suponen. Si en el desarrollo de nuestro trabajo diario detectamos un factor de riesgo que presenta una condición de peligro, deberemos adoptar medidas para su eliminación. Si las acciones a tomar están fuera de nuestro alcance, o la solución que hemos adoptado es temporal, informaremos a nuestro superior jerárquico para que adopte una solución definitiva al problema.

En nuestras manos está evitar los actos inseguros en los puestos de trabajo:

- Utilizando sólo escaleras portátiles en buen estado.
- Haciendo uso únicamente de los equipos eléctricos que no presenten defectos en sus protecciones.
- No corriendo al desplazarse por las escaleras, pasillos o entre los puestos de trabajo.
- Trabajando con niveles de iluminación adecuados a la tarea que se realiza.
- Manteniendo libres de obstáculos las salidas y zonas de paso.
- Recogiendo inmediatamente los derrames de líquidos en el suelo.
- Manteniendo cerrados los cajones y puertas de los armarios mientras no se utilizan.
- Respetando los medios de protección que los equipos disponen.
- Ajustando a sus características los elementos regulables del puesto de trabajo (silla, pantalla y teclado).

Recuerde: Usted puede colaborar con la organización:

- Utilizando de forma segura los productos y equipos de trabajo de acuerdo con las instrucciones que le han proporcionado.
- Informando de las situaciones peligrosas a su superior jerárquico directo.
- Respetando y utilizando correctamente los medios y dispositivos de protección.

PREVENCION DE RIESGOS LABORALES EN LA OFICINA

Accidentes por caída.

Son frecuentes los accidentes por caída mismo nivel debido a resbalones, tropezón, etc. Para evitarlos se deben tener en cuenta, entre otras, las siguientes recomendaciones de seguridad:

- La zonas de paso deben estar libres de obstáculos que dificulten el paso: papeleras, archivadores, etc.
- Evitar que los cables eléctricos, cables de ordenadores, de teléfono, etc. estén situados en las zonas de paso.
- En el caso de que se produzcan derrames, éstos deben ser limpiados rápidamente evitando posibles resbalones.
- Deberá evitarse la presencia de irregularidades en el suelo que puedan originar caídas: baldosas sueltas, bordes de moquetas levantados, etc.
- Cuando los suelos estén en condiciones especialmente resbaladizas: (por ejemplo suelos recién fregados o recién encerados) es conveniente advertir dichas circunstancias mediante señalización adecuada.

Uso de escaleras

Escaleras manuales

Un elevado número de accidentes ocurren al intentar acceder de forma incorrecta a los niveles superiores de las estanterías. Evítelos adoptando las siguientes recomendaciones:

- Utilice siempre escaleras de mano o medios adecuados, y hágalo de forma segura. Evite accesos improvisados, como pilas de cajones, sillas, mesas radiadores. No trepe por las estanterías.
- Verifique el buen estado de conservación de las escaleras antes de cada uso (peldaños insuficientes o en mal estado, elementos deformados o desgastados).
- Fije la escalera de forma segura con puntos de apoyo antideslizantes para evitar que la escalera resbale por su base o por el apoyo superior.
- No coloque la escalera delante de puertas, a menos que bloquee su apertura o que otra persona la controle
- Utilice la escalera apropiada para cada trabajo y altura a alcanzar
- Si el trabajo requiere un desplazamiento lateral cambie de sitio la escalera.
- No intente pasar de una escalera portátil a un estante o plataforma.
- Cuando transporte la escalera actúe con precaución para evitar golpear a otras personas. Esté atento por donde pisa para evitar tropezar con obstáculos.
- No utilice las escaleras de tijera como escaleras de apoyo, puesto que al no estar preparadas para ello pueden resbalar.

Escaleras fijas

Se producen también muchos accidentes por caídas o tropiezos en las escaleras fijas de los edificios de oficinas. Para prevenir estas caídas tenga en cuenta los siguientes consejos:

- Mantenga la escalera en un correcto estado de orden y limpieza, sin objetos que puedan obstaculizar el paso ni sustancias que provoquen resbalones.
- Informe a su jefe inmediato de cualquier desperfecto o situación insegura que observe en la escalera.
- No circule demasiado de prisa y preste atención cuando circule por ellas, un descuido o distracción puede tener consecuencias graves.

Golpes en estanterías, armarios y archivadores

Asegurar y utilizar correctamente las estanterías y armarios le ayudará a evitar accidentes.

- Puede fijar el armario o estantería al suelo o a la pared, o incluso entre sí, para mejorar su estabilidad y evitar su basculamiento.

- Reparta el peso entre los cajones de los archivadores y aproveche toda su profundidad. Si los cajones superiores están demasiado cargados puede provocar su vuelco. Comience a llenarlos por los niveles inferiores.
- Las estanterías deben tener topes fijos o móviles que impidan la caída de los objetos almacenados. Los cajones deben disponer de topes que impidan su salida accidental de la guía.
- Informe a su superior jerárquico de cualquier situación insegura que observe en armarios o estanterías.
- Si después de todas estas recomendaciones el armario o estantería vuelca, apártese y no intente sujetarlo.

Reglas básicas contra riesgos eléctricos

Las instalaciones eléctricas están dotadas de diferentes dispositivos de seguridad contra riesgos eléctricos, sin embargo, es necesario tener en cuenta las siguientes normas básicas de seguridad:

1. Verifique el estado de un equipo o instalación antes de su uso: cables, clavijas, carcasas, etc... Compruebe que los alargadores y bases de enchufe disponen del mismo número de contactos de conexión que el aparato a utilizar.
2. Opere únicamente los mandos previstos por el constructor o el instalador y no altere los dispositivos de seguridad. Para desconectar un equipo tire de la clavija, nunca del cable.
3. No utilice equipos ni instalaciones cuando estén mojados, cuando sea Vd. quién esté mojado o en presencia de agua y humedad. Los equipos eléctricos se depositarán en lugares secos y nunca deberán mojarse.
4. Como primera medida, en caso de incidentes o avería, desconecte la corriente. No toque directamente a una persona electrizada, desconecte la corriente y en caso que ello no fuera posible, desengánchela con un elemento aislante (listón, tabla, silla de madera, etc.).
5. En caso de avería, o cualquier otra anomalía informe de la misma a su jefe inmediato o al departamento de mantenimiento. Deje de utilizar los aparatos e impida que los demás también los utilicen.

Puertas

No debe subestimar los accidentes que pueden provocar las puertas. A veces derivan en situaciones cómicas pero no siempre es así. A menudo producen accidentes de gravedad. Diferentes tipos de puerta pueden provocar distintos tipos de accidente:

- Puertas acristaladas: Su señalización, mediante un círculo adhesivo u otro tipo de señal, advertirá de la existencia del cristal.
- Puertas de vaivén: Ábralas con precaución y preste atención en no golpear a nadie situado al otro lado de la puerta.
- Puertas giratorias: Gírelas suavemente y con prudencia. Nunca gaste bromas con ellas, un golpe puede ser muy grave.



- Puertas de dimensiones reducidas: Para evitar golpes de la cabeza contra el dintel coloque algún tipo de acolchado y señálcelo mediante franjas amarillas y negras.
- Puertas de emergencia: No almacene objetos delante de estas puertas y mantenga limpio y libre sus accesos. Conviene que las puertas abran hacia fuera y estén bien señalizadas.

Orden y limpieza

El orden y la limpieza forma parte de nuestro trabajo, ya que debemos cuidar que nuestro puesto de trabajo esté limpio, que no haya cosas innecesarias y que todas las necesarias estén en su sitio.

- Coloque todos los utensilios, herramientas y productos en armarios, estantes y receptáculos adecuados.
- No deje las tijeras sobre las estanterías, guárdelas en el cajón. Todo debe resultar fácilmente accesible, especialmente las cosas de uso común.
- Deje los pasillos despejados, libres de obstáculos facilitando el paso de las personas y evitando las caídas por tropiezos.
- No sobrecargue las estanterías, pisos, no obstruya las zonas de paso, delimitando, para ello, las zonas de almacenamiento. Los materiales más pesados se colocarán en zonas más accesibles, - Coloque el material en desuso, roto, basuras desperdicios, etc., en recipientes adecuados.
- Utilice la papelera para depositar papeles.
- Nunca tire cristales rotos o elementos cortantes en la papelera.

Productos químicos

Deben guardarse en sus recipientes originales, claramente señalizados, y nunca en otros recipientes que puedan inducir a confusión. Recuerde que todo producto químico debe comercializarse con una ficha de seguridad (solicítela al proveedor). En esta ficha tiene información para cualquier incidente o accidente. Archive las fichas de forma centralizada en la estancia donde esté y haga conocer a sus compañeros su ubicación. Evite que se produzcan derrames. Si se han producido, retírelos y limpie la zona de forma rápida y adecuada.

Prevención de Accidentes tareas de Mantenimiento

DESCRIPCION DE LA TAREA

Personal de mantenimiento realiza tareas menores de mantenimiento de las instalaciones de los establecimientos. Dentro de sus actividades, se detallan:

- Uso de máquinas y herramientas manuales
- Uso de máquinas y herramientas eléctricas (agujereadoras, amoladoras, sensitivas)
- Uso de soldadora eléctrica (reparaciones menores y/o provisionarias)
- Tareas de pintura
- Tareas de mantenimiento menor de equipos e instalaciones eléctricas
- Mantenimiento menor de artefactos alimentados por gas natural (limpieza de calefactores)
- Trabajo en altura
- Levantamiento de cargas

ANALISIS DE RIESGOS: USO DE HERRAMIENTAS DE MANO

Procedimiento de uso

- Seleccionar la herramienta adecuada para el trabajo a ejecutar.
- Verificar previo inicio de tareas el estado y condiciones de la herramienta a utilizar. De no estar en condiciones o generar dudas al respecto no iniciar tareas e informar al supervisor.
- Exija la entrega de las herramientas en buen estado.
- En caso de rotura o deterioro durante su utilización repárelas si es que está a su alcance poder hacerlo, de lo contrario reemplácela, informando del deterioro de la misma, de modo tal que la herramienta no vuelva a ser utilizada sin antes haberse reparado.
- Las herramientas deben transportarse en cajas, bolsas específicas, cartucheras apropiadas, etc.
- No se deberá alterar o modificar el diseño de fabricación, ante cualquier inquietud o dudas respecto a las características, funcionamiento, diseño, se analizará a través del supervisor.

Análisis de riesgo

- Empleo de herramientas inadecuadas
- Empleo de herramientas defectuosas
- Transporte de herramientas en lugares inadecuados
- No utilización de elementos de protección personal
- Proyección de partículas.

Medidas preventivas

- Uso correcto de las herramientas para el fin diseñado y fabricado
- Revisión previa del estado de las herramientas
- Utilización de los elementos de protección personal
- Utilización de cajas portaherramientas o elementos similares.
- Señalizar y almacenar en forma segura las herramientas que se encuentren para reparación o destinadas a fuera de servicio.

Elementos de protección personal

- Calzado de seguridad
- Protección ocular
- Guantes de descarte/vaqueta

ANALISIS DE RIESGOS: USO DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS

- Las máquinas eléctricas manuales deben conectarse a la red a través de un tablero eléctrico con llave termo magnético, disyuntor diferencial y PAT
- Cada máquina requiere el uso de los elementos de protección adecuados.
- Sostener siempre las máquinas o herramientas manuales con las dos manos.
- Evitar colocar el cuerpo o las extremidades en la línea de acción de la máquina
- Asegurarse que la máquina esté en perfecto estado (cables, protecciones, etc.)
- Las herramientas de mano deben ser utilizadas solamente para lo que fueron diseñadas
- Las herramientas de mano y sus accesorios deben ser de buena calidad y poseer las indicaciones del fabricante.
- Brindar la adecuada capacitación para el uso de cada herramienta
- Realizar un adecuado mantenimiento.
- Revisarlas antes de comenzar a trabajar con ellas
- Las herramientas de mano no deben dejarse en lugares de tránsito de personas ni tampoco conectadas a la red eléctricas en los momentos que no se utilizan.

ANALISIS DE RIESGOS: USO DE AMOLADORA

Antes de comenzar a utilizar, se debe verificar:

- Que el disco se encuentre bien ajustado y en condiciones.
- Que no hay nada que estorbe el disco en su movimiento.
- Que el protector del disco está correctamente colocado.
- Que las mordazas, tornillos, bridas, platos, puntos o el dispositivo de sujeción de que se trate están fuertemente anclados
- Que la pieza a trabajar está correcta y firmemente sujeta al dispositivo de sujeción.
- Que la pantalla transparente de protección contra proyecciones se encuentra bien situada: Máscara Facial con lentes de seguridad.
- Observe las revoluciones (vueltas) que soporta el disco de amolar o de corte.
- Verificar la ausencia de material combustible y/o inflamable en cercanías al sector de trabajo.
- Disponer siempre de extintor portátil de incendio en el sector

- Verificar estado de conductores eléctricos, y presencia de disyuntor diferencial y llave térmica en tablero de alimentación del equipo.

Análisis de Riesgos

- Proyección de partículas
- Rotura y proyección de disco de corte
- Cortes
- Atrapamiento
- Riesgo eléctrico
- Quemaduras
- Incendios

Elementos de protección personal

Calzado de seguridad

Protección ocular y máscara facial

Guantes, polainas, mangas y delantal de descarte

Protección auditiva

ANALISIS DE RIESGOS: USO DE AGUJEREADORA

Procedimiento de uso

- Controle si se encuentra actualizada la revisión periódica de la máquina, informando a la supervisión sobre anomalías detectadas.
- Realice una inspección previa del estado general del equipo (resguardos, instalaciones eléctricas, etc.)
- Verifique el estado del mandril y muescas de sujeción de la mecha, controlando el ajuste perfecto de la misma.
- Seleccione la velocidad de trabajo para el diámetro de la mecha que se va a emplear.
- El cambio de la mecha se debe hacer con el equipo sin energía.



- Fije en forma segura la pieza que se va a agujerear, al igual que la mesa de apoyo.
- Se debe lubricar la pieza a mecanizar durante la tarea (aceite emulsionable).
- Retire la viruta resultante con la ayuda accesorios destinados para tal fin (ganchos)
- Durante la operación con la agujereadora no utilice guantes.
- Use las mechas con el filo adecuado

Análisis de Riesgos

- Cortes por viruta
- Golpes debido al giro de la pieza por estar mal amarrada
- Atrapamiento
- Proyección de partículas
- Riesgo eléctrico
- Contacto con viruta caliente

Medidas Preventivas

- Se debe utilizar el gancho de metal para eliminar las virutas.
- Verifique antes de agujerear que la pieza se encuentre correctamente amarrada.
- Use guantes en movimientos previos y posteriores al uso de la agujereadora.
- Emplee los elementos de protección personal.
- Instalación eléctrica protegida bajo disyuntor diferencial.
- No utilizar ropa y cabello suelto, anillos, cadenas colgantes y cualquier otro elemento que genere riesgo de atrapamiento con partes móviles

Elementos de protección personal

Calzado de seguridad

Protección ocular

Protección Facial

Guantes de descarné

Protección auditiva

ANALISIS DE RIESGOS: USO DE SOLDADORA ELECTRICA

Procedimiento de uso

- Previo al inicio de las tareas realizar un análisis de riesgos del sector y de la actividad a realizar
- Verificar el estado de los equipos a utilizar, cables de alimentación eléctrica, cables de pinza y pinza, prolongación eléctrica, máquina soldadora, puesta a tierra y tablero eléctrico normalizado. Verificar las condiciones de conductores y extensiones eléctricas de los equipos.
- Verificar que no existan elementos combustibles que entren en combustión al contacto con las chispas o metal fundido, disponer siempre de un extinguidor a mano
- Verificar el estado de aireación, ventilación, iluminación y condiciones ambientales en general
- Ubicar la máquina soldadora lo más cerca posible de la alimentación eléctrica, evitando el tendido excesivo de cables, de no ser posible proteger el mismo.
- Seleccionar correctamente el tipo de voltaje a utilizar.
- Controlar que la pieza se encuentre fijada correctamente y en posición para soldar.
- Ubicar la pinza de masa lo más cerca posible de la pieza a soldar.
- Señalizar y vallar las áreas comprometidas por la soldadura.
- Prever pantallas protectoras por los deslumbramientos que se puedan generar a otras personas.
- Evitar la utilización de este equipo días de lluvia, o ambientes húmedos

Análisis de riesgo

- Proyección de partículas, metal fundido.
- Riesgo eléctrico.
- Riesgo de incendio - explosión.
- Radiaciones
- Emanaciones de humos de soldadura.



- Quemaduras

Medidas preventivas

- Utilizar los elementos de protección personal.
- Disponer de un extinguidor de incendio en el lugar a realizar la tarea
- Alimentar la máquina soldadora a través de tableros eléctricos normalizados.
- Señalizar y vallar el área comprometida por las tareas.
- Disponer de pantalla protectora de la emisión de rayos.
- Verificar aireación ventilación, iluminación y condiciones generales del ambiente.
- Verificar ausencia de materiales combustibles afectados por las chispas o la caída de partículas incandescentes.
- De realizar tareas en altura, se deberán ejecutar sobre plataformas, andamios de características seguras y con accesos adecuados.
- Evitar la utilización de este equipo días de lluvia, o ambientes húmedos
- Realizar revisión periódica a la máquina soldadora y sus elementos
- En lo posible utilizar alfombras de material aislante (goma) a fin de aislar de tierra al operario

Elementos de protección personal

Calzado de seguridad

Protección ocular y máscara facial con filtro para tareas de soldadura

Guantes, polainas, mangas y delantal de descarte

ANÁLISIS DE RIESGOS: TRABAJOS DE PINTURA

Procedimiento de uso

Preparación de pinturas

- Asegurarse que los materiales/pinturas/solventes/aditivos, se encuadren dentro de lo normado, debiendo cumplir con todos los requisitos y medidas de seguridad descriptos en la ficha técnica de cada uno de los productos.
- Pesar y/o medir cada componente en la relación exacta de acuerdo con la especificación del fabricante para preparar la cantidad de litros de pintura requeridos.
- Homogeneización de los componentes individuales por medio de agitación manual o neumática
- Se realiza el ajuste de la viscosidad de la pintura de acuerdo a los espesores solicitados.
- En todos los casos se debe respetar el período de vida útil del material.

Tareas de pintura con pistola

- Se revisara el equipo y todos sus componentes.
- Conectar el equipo al compresor o línea de aire existente en el sector, mediante mangueras.
- Colocar el pico de soplete de acuerdo a los espesores solicitados.
- Regular la presión de aire del equipo de acuerdo al material que se aplique
- Colocar la toma del equipo en el recipiente donde se encuentra la pintura preparada, el mismo debe estar debidamente tapado.

Análisis de riesgos

- Manejo de pinturas, solventes, inflamables y tóxicos
- Trabajos con equipos sometidos a presión interna
- Ruido
- Partículas de pintura y solventes en suspensión
- Shock eléctrico
- Atrapamientos
- Riesgo de explosión
- Incendios

Medidas de seguridad

- Empleo de pinturas y solventes contenidos en envases rotulados de acuerdo a disposiciones legales vigentes.
- Utilización de recipientes sometidos a presión interna, aprobados y autorizados por la autoridad competente.
- Uso de elementos de protección personal acorde a la tarea
- Señalizar la zona con cintas de demarcación, conos reflectivos.
- Provisión de matafuegos en el área de trabajo.
- Mantener el orden y la limpieza de los depósitos de pintura y solventes. Dotar los mismos de ventilación natural e iluminación anti - explosiva.

Elementos de Protección Personal

Mameluco tipo tyvec

Guantes de nitrilo / látex / PVC

Semi máscara con filtros

Protección ocular (tipo antiparras)

Calzado de seguridad

Protección auditiva (según el sector de trabajo)

ANÁLISIS DE RIESGOS: USO DE ESCALERAS MANUALES

- Solo puede utilizarse escaleras en buen estado.
- Toda escalera deteriorada debe reemplazarse y ser destruida. (largueros o peldaños rajados o flojos)
- Los peldaños de una escalera de mano deben estar machihembrados a los largueros, nunca clavados o amarrados.
- Inspeccione antes de usar cualquier escalera.



- Asegúrese que la escalera dispone de zapatas anti-deslizantes.
- Deben estar libre de grasa, aceite y pintura. La suciedad puede causar resbalones y caídas y también ocultan defectos.
- Siempre que sea posible, es más seguro sujetar la parte superior de la escalera a un punto fijo.
- Los pies de la escalera deben apoyarse en una superficie sólida y bien nivelada, nunca sobre ladrillos, bidones, cajas etc.
- Antes de colocarse una escalera cerca de conductores eléctricos desnudos, debe cortarse la corriente, poniendo un cartel de aviso en el interruptor.
- Las escaleras de mano deben tener por lo menos dos refuerzos metálicos, para afirmar los largueros y dar rigidez al conjunto.
- No es conveniente que una escalera de mano sobrepase los 6 metros de longitud.
- Las escaleras deben colocarse con una inclinación correcta. La relación entre la longitud y la separación en el punto de apoyo será de 4 a 1.
- Antes de iniciar la subida debe comprobarse que las suelas de los zapatos no tienen grasa, barro o cualquier sustancia deslizante.
- En las escaleras no deben haber nunca más de una persona. Si tuvieran que subir o bajar más de una persona por la misma escalera, se esperará que el compañero deje libre la escalera para empezar a subir o bajar.
- Trabajando sobre una escalera no debe tratarse de alcanzar puntos alejados, que obliguen al operario a estirarse, con el consiguiente riesgo de caída. Lo seguro es desplazar la escalera tantas veces como sea necesaria.
- Las escaleras de madera nunca deberán ser pintadas con pinturas que oculten el estado de las mismas (se deberá percibir el estado de la madera)
- Si se debe trabajar a una altura superior a los 2 m el operario deberá estar asegurado con un arnés de cuerpo completo amarrado a un punto fijo independiente a la escalera
- Nunca se transportaran herramientas y/o equipos al subir o bajar de la escalera

ANÁLISIS DE RIESGOS: USO DE ARNES DE SEGURIDAD

- Antes de cada uso verifique que su equipo NO presente señales de desgaste, daños o estiramiento inusual.-



- Los herrajes deben estar libres de fisuras y rebarbas, verifique las trabas y cierres de los ganchos.-
- A los cabos de vida se les deberá efectuar los mismos controles que a los cintos y arnés.-
- Deben indefectiblemente retirarse de servicio, aquellos equipos que presenten alguna duda respecto de su estado; córtelos en pequeños trozos para que por error no sean nuevamente utilizados. -
- Deben retirarse de servicio todo el sistema o componente que haya sido utilizado para detener una caída, destruya en la forma indicada a anteriormente.-
- Para su colocación introduzca las piernas y proceda al ajuste inicial en la cintura.-
- Coloque las bandas en la parte superior ajustando por sobre los hombros a las correderas ubicadas en la cintura.-
- Proceda al ajuste total de la cintura y ciña las piernas y ajuste la parte superior sobre el pecho.-
- Asegúrese que la hebilla de cierre regulable de la banda de cintura este perfectamente colocada y ajustada.-
- Asegurase que las bandas no estén retorcidas sino que estén planas .-
- Verifique que las colas de amarre estén perfectamente conectadas al arnés o cinturón.-
- Asegúrese de que el punto de anclaje del sistema esté siempre a la misma altura o por encima del punto de conexión del elemento de amarre con el usuario.
- Seleccione siempre los puntos de anclaje cuya resistencia no se menor de 1500 Kg. deseche aquellas estructuras de resistencia dudosa.-
- Una caída libre de poca distancia, reduce el riesgo de caer sobre obstáculos y producir lesiones debido a la fuerza necesaria para detener la caída.-
- Mantenga siempre como mínimo un elemento de amarre conectado a su punto de fijación, durante el tiempo que dure la operación en altura.-
- Para evitar la apertura accidental del gancho de seguridad NO lo conecte a un objeto que ejerza presión sobre el seguro, de tal forma que pueda abrirlo.-
- No conecte dos ganchos de seguridad entre si .-
- Para evitar cortes o desgarramientos NO se conecte a superficies afiladas o ásperas evitando los rozamientos.-



- Evite el contacto directo con elementos de alta temperatura que puedan fundir el hilado.-
- Limpie en forma periódica los equipos solo con agua y jabón de PH7, en ningún caso utilice sustancias detergentes, ácidas u otro compuesto que pueda degradar el hilado -
- Deje secar al aire tranquilo de baja humedad y fuera del alcance del sol o cualquier otra fuente de calor.-
- Almacene los equipos en lugares secos y ventilados.-

ANALISIS DE RIESGOS: LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

- Tenga prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.
- Solicite ayuda de otras personas, cuando el peso de la carga sea superior a su capacidad física, o cuando se deban adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se pueda resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.
- Use la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados (no utilizar sandalias, zapatillas y similares).
- Estudie pausas y descansos en el trabajo.

¿Cómo levantar una carga?

- Agacharse utilizando las rodillas y piernas, manteniendo la columna erguida
- La carga debe estar cerca del Cuerpo
- Levantarse lentamente con la ayuda de las rodillas y piernas, manteniendo siempre la carga pegada al cuerpo
- Un pie delante del otro, ya que con los pies cómodamente abiertos se obtiene una mayor estabilidad. El pie que está más atrás sirve de fuerza impulsora para el levantamiento
- El mentón se debe inclinar hacia el pecho



- Los brazos deben quedar lo más cerca posible del cuerpo y estirados
- En caso de giro no torcer el tronco
- No girar. Debe rotar TODO el cuerpo
- El agarre deberá hacerse con toda la palma de la mano
- Cuerpo erguido (nunca encorvado). La carga pegada al pecho. Al transportar una carga sujeta con los brazos a la altura de la cintura
- Doble las rodillas
- No levante a tirones
- Mantenga la carga cerca del cuerpo

Prevención de Accidentes personal de Maestranza

ANALISIS DE RIESGOS

- Riesgos durante la Manipulación de productos de limpieza
- Contacto con piel / ojos
- Inhalación
- Ingestión
- Caídas mismo nivel – Resbalones –
- Caídas a distinto nivel
- Riesgo Eléctrico
- Cortes
- Riesgo de Incendios
- Sobresfuerzos – Levantamiento Manual de Cargas
- Riesgo In itinere

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

- Preparación de una relación de los productos, equipos, instalaciones y materiales a utilizar, al menos de los elementos que puedan llevar asociados algún tipo de peligro.

Investigación de los riesgos asociados a productos, equipos e instalaciones empleados, y sobre las tareas a realizar, basándose en las siguientes fuentes:

Consulta a las **etiquetas** y a las **fichas de seguridad** de los productos (éstas últimas pueden solicitarse a los suministradores de productos químicos).

Consulta de las **instrucciones** de los equipos e instalaciones a utilizar, en especial en los relativo a manejo, instalación, mantenimiento y aspectos de seguridad.

Experiencias previas u otra información relativa al manejo de equipos o instalaciones y en la realización de las tareas proyectadas.

Determinación, a partir de la misma información utilizada para la investigación de riesgos, la necesidad de utilizar equipos de protección personal (por ejemplo guantes, anteojos o mascarillas), o la necesidad de disponer de equipos de protección colectiva o de emergencia (por ejemplo, extintores de algún tipo determinado, etc.) y verificar si están disponibles.

Verificación de las condiciones de las instalaciones y equipos utilizados. Pueden verificarse, entre otras, las siguientes condiciones:

Existencia de señalización, salidas de emergencia y equipos de protección contra incendios.

Instalación adecuada de los equipos a utilizar, de acuerdo con sus instrucciones.

Existencia y correcto funcionamiento de los sistemas de ventilación o extracción del aire ambiente si son necesarios para el correcto desarrollo de las tareas.

Planificación de las tareas con objeto de eliminar o disminuir los posibles riesgos. Algunas de las posibles medidas a contemplar son:

Eliminación de fuentes de ignición con llama en trabajos con líquidos inflamables

Sustitución si es posible de productos tóxicos o peligrosos por otros de menor riesgo.

Eliminación de procedimientos inseguros: desinfección de sanitarios sin guantes, trabajos de levantamiento de cargas sin la capacitación adecuada, manejo manual de productos o recipientes calientes, trabajos con posibles contactos eléctricos, etc.

Etiquetado adecuado de los productos de limpieza, incluso los trasvasados fuera de sus recipientes originales, en los que deben reproducirse las etiquetas originales de los productos.

Especificación de las normas, precauciones, prohibiciones o protecciones necesarias para eliminar o controlar los riesgos.

USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVA.

Si durante la planificación de las tareas se ha determinado la necesidad de utilizar equipos de protección personal, esto puede ser indicativo de que subsiste un riesgo grave

Puede ser conveniente que al trabajador se lo instruya sobre la utilización de los equipos de protección personal o colectiva que se considere interesante incluir como parte de su formación en materia de seguridad.

Se hace indispensable incluir unos requisitos mínimos de ropa de protección o equipos de protección obligatorios; para las tareas de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, será obligatorio la utilización de delantal ropa de grafa y calzados de seguridad.

INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE CADA TAREA

Los aspectos de seguridad están desarrollados e incluidos en cada tarea que a continuación se detalla:



LIMPIEZA DE PISOS

Etapas	Equipos y Herramientas	Riesgo	Recomendación
- Se trasladan los elementos de limpieza al lugar a limpiar, previa inspección de que dichos elementos se encuentran en buenas condiciones		- Problemas óseo musculares de la columna vertebral	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento de cargas. - Uso de EPP (guantes de látex, botines puntera de acero o botas de goma, faja lumbar, etc.)
- Los pisos son limpiados con agua una vez por semana , se hecha agua sobre los mismos, se refriega estos pisos con escoba, se corre el agua y luego se seca con haragán y trapos	- Manguera de PVC - Balde de plástico - Escoba - Haragán - Trapos de piso - Detergente - Lavandina - Agua	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Caídas a nivel por resbalones. - Afecciones dérmicas a raíz de uso de productos agresores de la piel	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento de cargas. - Uso de EPP (guantes de látex, botas de goma, faja lumbar, etc.)



- El polvo y residuo depositado en pisos es removido con escobillones (avión) primero seco y luego embebido en liquido abrillantador de pisos - Muchas veces, para mayor comodidad se remueven de su lugar original muebles, luego de terminada la limpieza se vuelven a su lugar.	- Escobillones - Balde de plástico - Liquido abrillantador de pisos	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Caídas a nivel	- Uso de EPP (botines puntera de acero, guantes de látex, faja lumbar) - Aplicar maniobras adecuadas para la manipulación de cargas
- La basura se recogen en bolsas de residuo tipo consorcio, la bolsa es dejada en un lugar prefijado, una vez terminada la tarea, se lleva la misma al contenedor de residuos de la universidad de para su disposición final.	- Escoba - Pala de recolección de residuos - Bolsa de plástico - Carretilla (para trasladar las bolsas)	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Caídas a nivel	- Uso de EPP (botines puntera de acero, guantes de algodón mateado, faja lumbar) - Aplicar maniobras adecuadas para la manipulación de cargas



LIMPIEZA DE VENTANAS

Etapas	Equipos y Herramientas	Riesgo	Recomendación
- Se trasladan los elementos de limpieza al lugar a limpiar, previa inspección de que dichos elementos se encuentran en buenas condiciones		- Problemas óseo musculares de la columna vertebral	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento y manipulación de cargas, y usar faja lumbar - Uso de EPP (guantes de látex, botines puntera de acero o botas de goma, faja lumbar, etc.)
- Las ventanas, ventanales, mamparas y puertas de vidrios se limpian en su totalidad siempre y cuando tengan fácil acceso. - Se les quita el polvo tanto al marco como al vidrio - Se lava con agua y rejilla o cepillo - Se enjuaga con agua - Se limpia y seca con rejilla absorbente y	- Balde de plástico - Escobillón con cerdas de plástico - Rejilla de algodón - Escalera chica - Manguera - Agua	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Caídas a Nivel por resbalones - Caídas de altura	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento y manipulación de cargas, y usar faja lumbar - Uso de EPP (guantes de látex, botines puntera de acero o botas de goma, faja lumbar, etc.) - Poseer conocimientos de trabajo en altura



papel, para no dejar residuos o marcas, primero el marco y luego el vidrio	- Detergente		
- Se limpia y seca el lugar de trabajo - Se limpia y secan las herramientas utilizadas en la tarea realizada y se guarda en su lugar correspondiente	- Agua - Rejilla	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral	- Uso de EPP (botines puntera de acero, faja lumbar) - Aplicar maniobras adecuadas para la manipulación de cargas



LIMPIEZA DE BAÑOS

Etapas	Equipos y Herramientas	Riesgo	Recomendación
- Se trasladan los elementos de limpieza al lugar a limpiar, previa inspección de que dichos elementos se encuentran en buenas condiciones		- Problemas óseo musculares de la columna vertebral	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento y manipulación de cargas, y usar faja lumbar - Uso de EPP (guantes de látex, botas de goma, faja lumbar, etc.)
- Vaciar las papeleras haciendo uso de una escoba de cerda sintética, un recogedor y bolsa para basura. Eliminación de residuos en los recipientes, limpieza interior y exterior de los mismos y llenado de líquidos desinfectantes si procede	- Escoba de cerda sintética - Bolsa de residuos - Líquido desinfectante	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Riesgo de tipo biológico - Caídas a nivel	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento y manipulación de cargas, y usar faja lumbar - Uso de EPP (guantes de látex, botas de goma, faja lumbar, etc.) - Capacitación sobre trabajos con residuos biológicos



- Colocarse los guantes para quitar el sarro de espejos, azulejos, mesadas, bachas, los inodoros, los urinarios y por último el piso, en ese orden, utilizando un desinfectante (lavandina) y con ayuda de franelas o escobilla se refriega repetidas veces hasta eliminar la suciedad.	- Franelas - Escobilla - Desinfectante (lavandina u otros) - Baldes - Agua	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Riesgo de tipo biológico - Intoxicación vía Dermis por contacto con sustancias tóxicas - Caídas a nivel	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento y manipulación de cargas, y usar faja lumbar - Uso de EPP (guantes de látex, botas de goma, faja lumbar, etc.) - Capacitación sobre trabajos con residuos biológicos
- Al finalizar la tarea se limpian, desinfectan y secan las herramientas utilizadas en la tarea realizada y se guardan en su lugar correspondiente	- Balde - Agua - Desinfectante	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Riesgo de tipo biológico - Intoxicación vía Dermis por contacto con sustancias tóxicas - Caídas a nivel	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento y manipulación de cargas, y usar faja lumbar - Uso de EPP (guantes de látex, botas de goma, faja lumbar, etc.) - Capacitación sobre trabajos con residuos biológicos



LIMPIEZA DE OFICINAS

Etapas	Equipos y Herramientas	Riesgo	Recomendación
- Se trasladan los elementos de limpieza al lugar a limpiar, previa inspección de que dichos elementos se encuentran en buenas condiciones		- Problemas óseo musculares de la columna vertebral	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento de cargas. - Uso de EPP (guantes de látex, botines puntera de acero o botas de goma, faja lumbar, etc.)
- Se inicia retirando los papeles de las papeleras, guillotinas, etc. en la bolsa para basura de todas las oficinas a limpiar. Eliminación de residuos en los recipientes, limpieza interior y exterior de los mismos y llenado de líquidos desinfectantes si procede.	- Balde de plástico - Escoba - Líquido desinfectante - Trapos de piso - Bolsa de residuos	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Caídas a nivel por resbalones. - Afecciones dérmicas a raíz de uso de productos agresores de la piel	- Aplicar maniobras adecuadas para el levantamiento de cargas. - Uso de EPP (guantes de látex, botas de goma, faja lumbar, etc.)
- Se procede a desempolvar las partes altas (techos, paredes y ventanas, etc.) - Se procede a limpiar el mobiliario en general, como escritorios, mesas, sillas, armarios, archivadores, puertas, persianas, picaportes, etc. Es necesario retirar los objetos que se encuentran encima del mobiliario para poder realizar una limpieza integral del mismo, los objetos delicados se	- Plumero	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral	- Uso de EPP (botines puntera de acero, guantes de látex, faja lumbar) - Aplicar maniobras adecuadas para la manipulación de cargas



limpian con la ayuda de un plomero			
- Con franela seca se retira el polvo del mobiliario, así mismo con trapo humedecido en el producto adecuado lo pasamos sobre la superficie para retirar las manchas, frotando hasta que estas desaparezcan, y como acabado final pasamos la franela o trapo para lustrar. - Aspirar y/ o barrer y lustrar según lo requiera el tipo de piso. - Fregar el suelo. Dependiendo del tipo de suelo se usaran distintos tipos de productos. - Se procede a aromatizar el ambiente con un pulverizador, este se aplica con las ventanas cerradas para mayor concentración de perfumador.	- Aspiradora - Escoba - Pala de recolección de residuos - Bolsa de plástico - Franela - Liquido Aromatizador	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral - Caídas a nivel	- Uso de EPP (botines puntera de acero, guantes de algodón mateado, faja lumbar) - Aplicar maniobras adecuadas para la manipulación de cargas



- Se limpia y seca el lugar de trabajo - Se limpia y secan las herramientas utilizadas en la tarea realizada y se guarda en su lugar correspondiente	- Agua - Rejilla	- Problemas óseo musculares de la columna vertebral	- Uso de EPP (botines puntera de acero, faja lumbar) - Aplicar maniobras adecuadas para la manipulación de cargas
--	--	---	---



Prevención de Accidentes en Cocina / Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.)

Análisis de Riesgos Asociados al sector

- Heridas Cortantes
- Contactos Térmicos
- Caídas a mismo y distinto nivel
- Orden y Limpieza
- Manipulación de productos químicos
- Instalaciones de la cocina
- Máquinas de la cocina
- Manipulación manual de cargas
- Incendios / fuga de gas

Medidas Preventivas Generales

- Utilizar equipos de trabajo y utensilios en perfecto estado
- Uso de equipos eléctricos que no presenten defectos
- No correr en los desplazamientos en pasillos y vías de circulación
- No hacer bromas durante el trabajo
- Respetar obligaciones y prohibiciones indicadas por los superiores
- Mantener Orden y Limpieza en el lugar de trabajo
- Recoger y advertir la existencia de derrames en el suelo
- No manipular equipos ni materiales que no se le ha indicado
- Utilizar ropa de trabajo y elementos de protección personal
- Informar condiciones inseguras a su superior



Medidas de Prevención de Heridas Cortantes

- Principal causa de accidentes en la cocina. Se deben controlar todas las superficies cortantes como pueden ser el manejo de cuchillos, bordes de lastas de conserva, rotura de cristales, etc.



Cuchillos:

- Deberán estar provistos de moldura en su mango, de forma que evite que la mano pueda deslizarse hasta la hoja de corte, no se transportaran en bolsillos, y en caso de ser necesario se introducirán en estuches o fundas de protección
- No se deben emplear cuchillos que tengan los mangos astillados o rajados ni aquellos cuya hoja y mango estén defectuosamente unidos
- En la elección de un cuchillo hay que tener en cuenta: El material a cortar y lo fino o delicado del corte. Se recomienda que a cortes bastos, hojas gruesas, mientras que a cortes finos, hojas delgadas de buen filo. Cuanto mejor sea el filo, más seguro será su empleo, ya que tendrá que emplear menor esfuerzo y por lo tanto mayor control del corte.
- El corte debe hacerse siempre alejando el cuchillo del cuerpo
- Si se considera necesario se utilizarán guantes y mandiles para proteger las manos y cuerpo de posibles cortes. Por ejemplo en tareas de despiece de carne la mano auxiliar deberá utilizar guantes de malla
- No se deben dejar cuchillos “abandonados” en lugares donde pueden caerse o tropezar con ellos. Deben almacenarse con los filos protegidos, manteniendo la zona de trabajo ordenada.
- Si no es necesario el cuchillo con punta para el trabajo a realizar, se escogerán aquellos con extremo redondeado.



- Los cuchillos no deben utilizarse para señalar o hacer gesto alguno que pueda lesionar a un compañero

-

Latas de conserva:

- En la utilización de abrelatas manuales se prestará especial atención en evitar el contacto de los dedos con la cuchilla de corte, sujetando firmemente la lata por sus paredes laterales
- Una vez abiertas, los bordes cortan tanto como cualquier cuchillo, por ello, hay que manejarlas con especial atención.

Utensilios de cocina:

- Los platos, vasos, y copas con bordes en mal estado deben retirarse. Al secar las copas hay que tener la precaución de rodar el trapo con la mano que se introduce en el interior de la misma, y que de esta forma, si se rompe no se producirán cortes. Tras la rotura de un vaso, copa o plato, deben retirarse los trozos de inmediato.
- Para limpiar el cuchillo debe hacerse apoyándolo sobre una superficie plana (mesa) actuando primero en una de las caras y posteriormente en la otra. No limpiar nunca directamente sobre el filo.

Contactos Térmicos

En las instalaciones de cocinas este tipo de accidentes suelen ser muy frecuentes. Podemos diferenciar quemaduras producidas por: explosiones de gas, vapores, agua caliente, materiales calientes, llamas, y manipulación de productos químicos

Medidas Preventivas Contactos Térmicos

- Oriente hacia el interior de la cocina los mangos de las cacerolas y sartenes a fin de evitar golpes involuntarios que pueden verter su contenido
- Protégase las manos mediante mangos aislantes térmicos, guantes de protección o agarradores antes de tocar o sujetar recipientes calientes que contengan líquidos en ebullición.
- Para evitar quemaduras con vapor, aparte la cara, antes de destapar ollas y cacerolas que contengan líquidos calientes



- No apoye ni acerque materiales calientes a objetos que pueden arder fácilmente (papel, madera, tejidos, etc.)
- No lleve fuego o llamas de un lugar a otro
- En las sartenes y freidoras que contengan aceite evite salpicaduras. Para ello evite mantener el aceite a temperaturas excesivas y asegúrese de eliminar el agua de los alimentos, asimismo introduzca los alimentos a la freidora lentamente, y en lo posible con pinzas de cocción

Caídas a mismo y distinto nivel

Los resbalones y las caídas son una de las causas predominantes de accidentes en las cocinas.

Recomendaciones

- La mayor parte de partículas de alimentos tienden a ser resbaladizas, y cualquier producto que caiga al piso, favorece los resbalones y caídas, por lo tanto deben recogerse y limpiarse con rapidez
- En lo posible los suelos deberán ser de material antideslizante y suficientemente resistente a las agresiones de los materiales empleados
- En el suelo, delante de la cocina y bachas, es recomendable la colocación de rejillas para evitar resbalones debido a la grasa y el agua
- Es muy importante, en los desplazamientos, caminar en forma segura evitando correr
- Se recomienda el uso de calzado antideslizante por parte del personal de cocina
- Recoger la basura o cualquier objeto tirado en el suelo de manera inmediata evitará caídas por tropiezos y resbalones
- Evite que se produzcan derrames (aceite, grasas, agua), si han producido retírelos y limpie la zona de forma rápida y adecuada.
- Durante tareas de limpieza de suelos o derrames coloque cartel de advertencia
- Informe a su superior condiciones inseguras provocadas por obstrucciones en cañerías de desagote de bachas y equipos.



Escaleras Portátiles

- Previo a su uso se comprobará que se encuentren en correcto estado, informando sobre aquellas que no reúnan las condiciones adecuadas
- Para alcanzar los niveles superiores de las estanterías o armarios se utilizarán escaleras manuales u otro medio seguro y adecuado para tal fin
- Fije la escalera en forma segura y con los puntos antideslizantes
- El ascenso y descenso se realizará frente a la escalera. No se permite el uso por más de una persona en forma simultánea
- Durante el uso de una escalera, si necesita alcanzar un punto alejado, baje y desplace la escalera hasta el lugar adecuado
- No utilice escaleras tijeras como escaleras de apoyo
- No está permitido el transporte y manipulación de cargas desde una escalera (en caso de ser necesario utiliza una soga y la ayuda de un compañero)
- Cuando transporte una escalera actúe con precaución para evitar golpear a otras personas

Orden y Limpieza

- Es conveniente retirar los desperdicios y desechos de los alimentos a medida que se vayan produciendo
- Debe efectuarse la limpieza de pisos regularmente. Se deberán utilizar productos adecuados a fin de evitar que se produzca una capa resbaladiza, al mezclarse con agua y grasa
- Evite derrames de aceite y grasa. Si se han producido limpie la zona en forma rápida y coloque el cartel de “piso mojado”.
- Guarde adecuadamente productos, materiales y utensilios de cocina
- En la limpieza de máquinas, antes de iniciar, verifique que se encuentra desenchufada. Para estas tareas siga las instrucciones del fabricante.



- En almacenes y cámaras frigoríficas no sobre cargue las estanterías. Sitúe los materiales más pesados en zonas bajas y accesibles

Manipulación de Productos Químicos

- Antes de usar cualquier detergente o desinfectante, lea su hoja de seguridad (EPP, dilución, condición de aplicación, etc.)
- En el lavado de utensilios use detergentes que no produzcan irritaciones en las manos por uso continuado
- Evite salpicaduras, especialmente en ojos. En caso de ocurrir lave con abundante agua
- Mantenga los envases correctamente cerrados. Mantenga los productos en recipientes originales.
- Mantenga los productos químicos lejos de los alimentos
- Todos los ácidos concentrados, se diluirán añadiendo el ácido sobre el agua, y no al revés, para evitar reacciones violentas y salpicaduras
- Nunca pruebe ni inhale directamente los químicos para identificarlos

Riesgo Eléctrico

Las conexiones a tomas corrientes se realizarán con las correspondientes fichas (nunca directamente con los cables). Los equipos eléctricos se desconectarán tirando de la ficha, nunca de los cables

- En caso de detectar que un equipo no funciona correctamente u observe un calentamiento anormal, informara a su supervisor y/o mantenimiento (poniéndolo fuera de servicio e identificándolo)
- Evitar acumulación y salpicaduras de agua sobre los equipos eléctricos
- Si la protección diferencial se disparan por motivos desconocidos, se dará aviso a mantenimiento para la inspección
- No sobrecargar la instalación eléctrica (evitar el uso de zapatillas)



- No limpiar tomas de corriente o equipos eléctricos con trapos mojados sin estar desconectados
- Durante manipulación de equipos eléctricos (cambio de cuchillas, limpieza, etc.) previamente se desconectará el equipo

Instalación de Gas Natural

- Para encender un horno / hornalla, primero se aproxima la fuente de ignición y luego se realiza la apertura de la llave de gas
- Prestar atención a aquellos líquidos en ebullición, que pueden rebalsar y apagar la llama del quemador, ocasionando escape de gas
- Si detecta quemadores sucios, mal instalados o defectuosos deberá notificar a mantenimiento
- En caso de escape de gas: no accionar interruptores eléctricos, no encender mecheros, eliminar el posible escape y ventilar la zona. Si sospecha de una fuga de gas se verifica con agua y detergente (notificar a mantenimiento)
- En caso de incendio en una instalación de gas, deberá cortar el suministro de alimentación, ya que si apagamos el fuego el gas saldría libremente.

Ventilación y Extracción

- Realizar periódicamente limpieza de campanas a fin de evitar riesgo de incendios

Máquinas de cocina, en General

- Preferentemente los puestos de trabajo con máquinas se ubicarán en lugares con menor circulación de personas
- Toda máquina deberá estar asegurada a la mesada a fin de evitar desplazamientos por las vibraciones
- La máquina debe utilizarse con los dispositivos de seguridad, tal como han sido colocado por el fabricante
- Las máquinas de corte se usaran con las correspondientes protecciones



- Durante el uso de picadora de carne, se utilizará el taco para empujar (nunca mediante el uso de la mano)
- No manipular las maquinas cuando están en funcionamiento
- Para realizar la limpieza de las máquinas, éstas deberán estar desconectadas
- En trabajos con máquinas, la ropa del operador será bien ajustada al cuerpo, a fin de evitar atrapamientos.
- Previo al ingreso a cámaras de frío se colocará la ropa térmica correspondiente
- Consiga instrucciones si usted no sabe cómo funciona una máquina
- Asegúrese que todos los aparatos tengan buena conexión eléctrica a tierra. Si hay un “cosquilleo” o un choque pequeño al encender la máquina, apáguela y hágala reparar por personal capacitado
- Mantenga las manos y los dedos fuera de todas las máquinas. No intente reparar o ajustar ninguna máquina hasta que haya sido apagada y desconectada
- Utilice una escobilla para quitar migajas, retazos y otros materiales al limpiar cualquier máquina. Asegúrese que la máquina esté apagada y que la fuente de potencia esté desconectada
- Al usar una batidora, asegúrese que la varillas de batir estén correctamente colocadas, y el elevador del tazón trancado en posición antes de encender el aparato
- Las partes móviles deberán tener protecciones adecuadas
- Verificar estado de conductores eléctricos de los aparatos y de las instalaciones eléctricas (personal idóneo y acreditado)

Incendios

Riesgos:

- ☐ Pérdidas de gas no detectadas a tiempo
- ☐ Fuegos abiertos cerca de líquidos o Gases inflamables
- ☐ Instalación eléctrica en malas condiciones



- Derrames accidentales de líquidos inflamables
- Desorden, suciedad y mucho material combustible, (trapos, cortinas, etc.)
- Extinguir incorrectamente incendios con presencia de aceite

Medidas Preventivas Incendios

- No depositar líquidos de limpieza en zonas de trabajo. Evitar recipientes de vidrio
- Revisar periódicamente si hay pérdidas en cañerías de gas, o bien cuando perciba que existe una fuga.
- Mantener limpios las campanas y conductos de extracción
- El mantenimiento e inspección de artefactos que funcionan con gas natural, debe ser realizado por personal idóneo y acreditado

Manipulación Manual de Cargas

- Observe e inspeccione la carga antes de manipularla. Decida los puntos de agarre a partir de su forma, peso y volumen
- Levante las cargas utilizando la musculatura de las piernas y no la espalda
- Mantenga la columna vertebral recta y alineada. Arquear la espalda durante el levantamiento aumenta probabilidades de lesiones
- Durante el transporte de una carga, manténgala pegada al cuerpo, sujetándola con los brazos extendidos
- Antes de proceder a levantar una carga ha de tener en claro donde depositarla

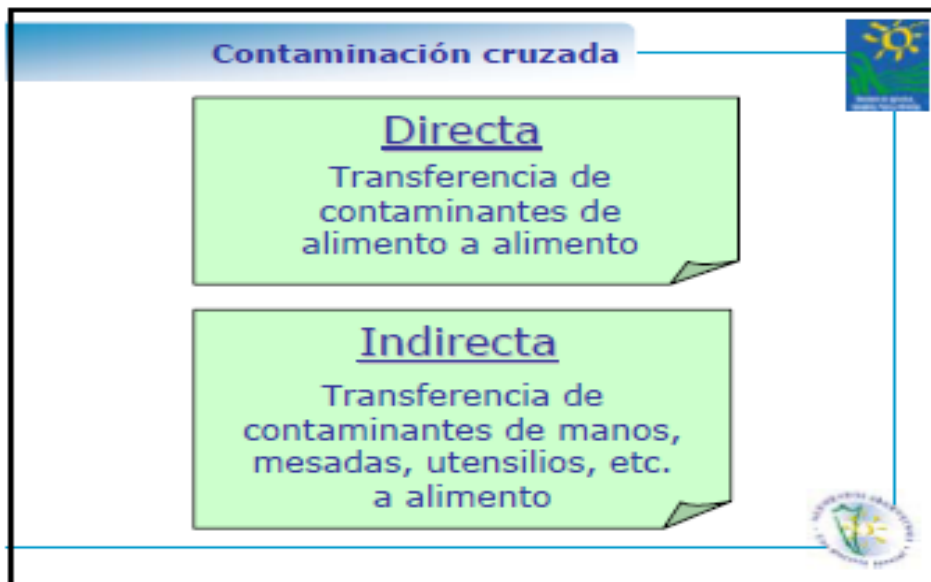
Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.)

Que es la Contaminación Cruzada de Alimentos?

La contaminación cruzada es la transferencia de bacterias peligrosas de un alimento a otro. Las bacterias que generalmente se encuentran en los alimentos son eliminadas en su mayoría durante la cocción o el lavado en el caso de las frutas y verduras. Pero si estos



alimentos una vez cocidos o lavados se ponen en contacto con alimentos crudos (carne, pescados) o sin lavar (vegetales, frutas, etc.) se pueden volver a contaminar.



Con todas las materias primas se procederá de la siguiente forma:

1. Se verifican las condiciones del vehículo: habilitación, puertas cerradas o caja cubierta, temperatura e higiene.
2. Se realiza una inspección visual de los alimentos que se reciben verificando que tengan un aspecto normal y no presenten signos de deterioro o falta de higiene. Controle el color, olor y la condición del envase. No reciba alimentos envasados cuyo envase esté roto.
3. Se toma la temperatura de los alimentos, viendo que sea la indicada en las especificaciones. Utilice un termómetro limpio y desinfectado para controlar la temperatura de su mercadería. Todos los alimentos perecederos deben recibirse a una temperatura igual o menor a 4°C.
4. Se anota en la planilla de recepción: la fecha y la hora de entrega, el producto del que se trate, el Proveedor, la temperatura del producto, fecha de vencimiento, responsable y si se enviaron o no los papeles correspondientes.
5. Se reciben solamente los alimentos que cumplen con las especificaciones que se establecieron para cada alimento o grupos de alimentos de la compra.



6. Para los productos de origen animal que no tengan el rótulo en sí mismos (por ejemplo carnes frescas) el proveedor debe enviar el papel con la inspección veterinaria correspondiente. El mismo se abrocha con la factura o remito enviado por el proveedor.

7. Los productos perecederos se guardan inmediatamente en las cámaras o heladeras correspondientes para evitar exponerlos a temperatura ambiente.

8. Debe existir un sistema de control de stock adecuado. El uso de materias primas debe respetar el orden de entrada utilizando primero la más antigua.

Recomendaciones Generales Prevención de Contaminación Cruzada

- Mantener un buen nivel de higiene personal y asegurarse que todos los manipuladores practican buenas prácticas de higiene
- Manipular el alimento lo menos posible. Usar pinzas, guantes, etc., cada vez y en cada lugar donde sea posible, con la finalidad de reducir el contacto manual con el mismo
- Esto reviste especial importancia para aquellos alimentos que no se van a calentar nuevamente antes de servirse
- Tener siempre separadas las áreas de preparación de los alimentos crudos de la de los alimentos cocinados, especialmente carnes y verduras
- Utilizar siempre cuchillos y tablas distintos en la preparación de alimentos crudos y cocinados
- Limpiar y desinfectar siempre los equipos utilizados después de su uso y antes de comenzar otro proceso
- Conservar separadamente los alimentos crudos y los cocinados
- Compre los alimentos de proveedores de buena reputación, verificando fechas de caducidad.
- Almacene alimentos perecederos en el refrigerador. Dentro del refrigerador, coloque las carnes crudas en un nivel bajo, para evitar que los jugos caigan sobre alimentos ya cocinados o verduras que se sirven crudas. Congele todo tipo de carne que no vaya a utilizar dentro de 72 horas.
- Lave sus manos después de manipular carnes o huevo crudos. Limpie con agua y jabón las superficies de trabajo después de cada tarea Si utiliza tabla para cortar carnes crudas y verduras, lávela con agua y jabón entre cada tarea
- Cocine adecuadamente los alimentos, permitiendo tiempos suficientes. Si sirve alimentos recalentados, deberán cocinarse nuevamente.
- Sirva los alimentos con utensilios, evitando introducir las manos. Cuando sirva alimentos en caldos, use cucharones de tallo largo. Lave sus manos antes de servir.



- Realizar análisis físico-químico y bacteriológico periódico del agua
- Evitar la presencia de animales domésticos, mascotas, etc.
- Diariamente, deben vaciarse, lavarse y desinfectarse los recipientes de residuos
- Al terminar sus labores, rocíe las superficies de trabajo con una solución antiséptica y seque con toalla desechable. No deje trapos sucios ni restos de alimentos, ya que éstos son alimento para insectos y roedores.
- Lavarse las manos a fondo después de manipular carnes
- crudas o verduras no lavadas
- Intentar no recalentar los alimentos, pero si debe efectuarse esta operación, tratar de que se alcance los 100° C tan rápidamente como sea posible y servirlos de inmediato
- Nunca recalentar los alimentos más de una vez, especialmente carnes. El mejor método para recalentar alimentos es el microondas, siguiendo la freidora
- Al toser o estornudar sobre los alimentos puede contaminarlos, lo mismo que al tomarlos con las manos sucias. Esto es porque las manos acceden a todos los lugares de nuestro cuerpo pudiendo llevar gérmenes
- Las condiciones ambientales que requieren los microbios es humedad y calor. Entre 5° y 60° C, los microbios no tienen problemas pudiendo crecer y multiplicarse.
- En un ambiente frío no se reproducen pero **¡NO MUEREN!** y quedan a la espera de mejores condiciones para multiplicarse.
- Así el hombre puede controlarlos proporcionándoles un clima frío, conservando alimentos en refrigeradores, cámaras frigoríficas,

Algunas situaciones en las que pueden ocurrir contaminación cruzada son:

- El uso de misma tabla y/o los mismos utensilios (cuchillos, platos, tenedores, cucharas, etc.) para trabajar con alimentos crudos y luego con cocidos o que no requieran cocción sin antes lavarlos y desinfectarlos.
- No lavarse las manos entre el manipuleo de alimentos crudos y cocidos o que no requieran cocción.
- Agregar y mezclar un alimento fresco (recién preparado) con las sobras del mismo alimento.
- Almacenar los alimentos crudos (carnes, pescados y mariscos) por encima de los cocidos en el refrigerador.
- Flujo de circulación de personas.



10 Reglas de oro de la OMS

1. Elegir los alimentos

2. Cocinar bien los alimentos



3. Consumir rápido los alimentos cocidos

4. Guardarlos cuidadosamente los alimentos cocidos



5. Recalentar bien los alimentos cocidos



10 Reglas de oro de la OMS

6. Evitar el contacto de alimentos cocidos con alimentos crudos



7. Lavar bien las manos

8. Mantener limpias las superficies de la cocina

9. Mantener los alimentos lejos de plagas



10. Usar agua potable





Disposición Final de Residuos Especiales / Patogénicos

Objetivo.

Este instructivo tiene como objeto describir un método para la identificación clasificación, recolección, almacenaje, tratamiento, transporte y disposición final de los residuos que se generan en las diferentes unidades académicas de la UNICEN.

La finalidad estratégica se puede definir en los siguientes objetivos:

- Minimizar los riesgos ambientales y para la salud en todas las etapas del proceso.
- Reducir progresivamente la generación de residuos.
- Promover la utilización de aquellas tecnologías más adecuadas para la preservación ambiental y de la salud.
- Generar sistemas de control que garanticen el adecuado manejo de los residuos.
- Propiciar el reciclado de los residuos generados, buscando alternativas de uso, internas y/o externas a la empresa.

Referencias.

- Ley 24051 de residuos peligrosos.
- Decreto nacional 831/93 decreto reglamentario sobre régimen de desechos peligrosos.

Definiciones.

Caracterización de los residuos:

Estudio y determinación de las propiedades de los residuos para su identificación y clasificación, que tiene como objetivo el conocimiento de los compuestos y sus



particularidades que le pueden dar un atributo de peligrosidad a los mismos a fin de segregarlos disponerlos en función de la legislación vigente.

Disposición final:

Comprende a todas las operaciones de eliminación de residuos que implique la incorporación de los mismos cuerpos receptores tales como depósitos permanentes dentro o fuera de la tierra, incineración, inyección profunda, embalse superficial, rellenos especialmente diseñados, vertido en extensión de agua dulce, entre otros.

Gestión de residuos:

Conjunto de actividades técnicas y administrativas encaminadas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características y componentes para la protección de la salud humana y el medio ambiente cumpliendo con la legislación vigente

Minimización de residuos:

Aplicación de métodos de reducción, reciclado y recuperación de residuos que sustituyan o mejoren los sistemas clásicos de tratamiento y eliminación final al inicio, o que por los sistemas utilizados minimicen su generación.

Residuo:

Cualquier producto de desecho sólido, líquido o gaseoso generado en las actividades de producción y consumo que no tiene ningún valor económico en el contexto en el que es producido, ya sea a la falta de tecnología adecuada para su aprovechamiento o por la inexistencia de un mercado para los que se recuperen, del cual se desprende su poseedor o tiene la obligación de hacerlo de acuerdo con las disposiciones legales.

Residuos Sólidos Urbanos (RSU):

Son todos aquellos residuos inertes o asimilables como urbanos, generados como actividad normal de las personas en su desempeño diario tales como desechos de comida, papel, cartón, ramas, pastos, limpieza de oficinas, u otro elemento de la misma naturaleza.

Residuos Industriales No Metálicos:



Son los resultantes de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza que no se reciclan y cuyos componentes no pueden recuperarse ni como materia prima ni para energía, debiendo procederse a su disposición final por ej. aceite de freidora

Residuos industriales Metálicos:

Son los resultantes de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza que no se reciclan y cuyos componentes no pueden recuperarse ni como materia prima ni para energía, debiendo procederse a su disposición final. Ejemplos: Alambres, hierros, accesorios, chapas, juntas metálicas, flejes, electrodos, etc.

Residuos Especiales:

Son todos los que no son inertes ni asimilables a urbanos que por sus características suponen un grave riesgo para la salud y/o influyen adversamente sobre el medio ambiente, por lo que requieren un tratamiento particular y específico, así como un control en su almacenamiento, transporte y eliminación, como ejemplo puede mencionarse: residuos de laboratorios, guantes con hidrocarburos, ropas ,latas de pintura, baterías, pilas, cartuchos con tóner, cintas para impresora, tubos fluorescentes, aceites usados.

Residuos sanitarios biocontaminados

Se consideran como tales los siguientes:

- Cualquier material proveniente del tratamiento de enfermos infecciosos.
- Residuos anatómicos provenientes de la cirugía o de laboratorios.
- Vacunas de gérmenes vivos o atenuados.
- Agujas y todo tipo de material cortante y punzante.

Los residuos biocontaminados deben separarse en origen del resto de residuos y envasarse en contenedores adecuados y debidamente señalizados. Los envases deben ser resistentes, a prueba de roturas y garantizarla estanqueidad, evitando la contaminación exterior. Los residuos biosanitarios potencialmente infecciosos deben ser desinfectados o esterilizados (autoclave, desinfección química) previamente a su eliminación o vertido en vertederos controlados.



Gestión de Residuos en la UNICEN

La Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, se encuentra inscripta en el Registro de Generadores de Residuos Especiales. En tal sentido, mantiene un contrato vigente para el retiro, transporte y la disposición de los mismos. Las Unidades Académicas que en sus instalaciones se generen este tipo de residuos deberán notificar al área de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNICEN.

El almacenamiento transitorio de los residuos especiales deberá realizarse en instalaciones destinadas a tal fin, y que reúnan las características edilicias necesarias en cuanto a ventilación, contención, iluminación, entre otros requisitos.

Los recipientes de los residuos especiales deberán encontrarse correctamente identificados de acuerdo a la normativa vigente (se adjunta anexos)

Al momento del retiro, el transportista deberá entregar al responsable del sector el manifiesto detallando la cantidad y tipo de residuos entregados. Los mismos deberán ser enviados al área de SySO a fin de ser archivados.

LEY NACIONAL Nº 24051. RESIDUOS PELIGROSOS

Del registro de generadores de residuos peligrosos

- Registro Nacional de Generadores de Residuos Peligrosos: deberán inscribirse las personas físicas o jurídicas responsables de la generación de residuos peligrosos.
- Los generadores de residuos peligrosos deberán cumplimentar, para su inscripción en el Registro, los requisitos indicados en los artículos 15 de la ley. Cumplidos los requisitos exigibles, la autoridad de aplicación otorgará el Certificado Ambiental, instrumento que acredita, en forma exclusiva, la aprobación del sistema de manipulación, transporte, tratamiento o disposición final que los inscriptos aplicarán a los residuos peligrosos. Este Certificado Ambiental será renovado en forma anual.
- Si las condiciones de funcionamiento no permitieren su otorgamiento, la autoridad de aplicación estará facultada a prorrogar por única vez el plazo, para que el responsable cumplimente los requisitos exigidos



Del manifiesto

- La naturaleza y cantidad de los residuos generados, su origen, transferencia del generador al transportista, y de éste a la planta de tratamiento o disposición final, así como los procesos de tratamiento y eliminación a los que fueren sometidos, y cualquier otra operación que respecto de los mismos se realizare, quedará documentada en un instrumento que llevará la denominación de "manifiesto".
- El manifiesto deberá contener:
- Número serial del documento.
- Datos Identificatorios del generador, del transportista y de la planta destinataria de los residuos peligrosos, y sus respectivos números de inscripción en el Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos.
- Descripción y composición de los residuos peligrosos a ser transportados.
- Cantidad total (en unidades de peso, volumen y concentración) de cada uno de los residuos peligrosos a ser transportados; tipo y número de contenedores que se carguen en el vehículo de transporte.
- Instrucciones especiales para el transportista y el operador en el sitio de disposición final.
- Firmas del generador, del transportista y del responsable de la planta de tratamiento o disposición final.

De los generadores

- Será considerado generador toda persona física o jurídica que, como resultado de sus actos o de cualquier proceso, operación o actividad, produzca residuos calificados como peligrosos
- Todo generador de residuos peligrosos, al solicitar su inscripción en el Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos deberá presentar una declaración jurada en la que manifieste, entre otros datos exigibles, lo siguiente:



1. Datos Identificatorios: nombre completo o razón social; nómina del directorio, socios gerentes, administradores, representantes y/o gestores, según corresponda.
 2. Domicilio legal.
 3. Domicilio real y nomenclatura catastral de las plantas generadoras de residuos peligrosos; características edilicias y de equipamiento.
 4. Características físicas, químicas y/o biológicas de cada uno de los residuos que se generen.
 5. Método y lugar de tratamiento y/o disposición final y forma de transporte, si correspondiere, para cada uno de los residuos peligrosos que se generen.
 6. Cantidad anual estimada de cada uno de los residuos que se generen.
 7. Descripción de procesos generadores de residuos peligrosos.
 8. Listado de sustancias peligrosas utilizadas.
 9. Método de evaluación de características de residuos peligrosos.
 10. Procedimiento de extracción de muestras.
 11. Método de análisis de lixiviado y estándares para su evaluación.
 12. Listado del personal expuesto a efectos producidos por las actividades de generación reguladas por la presente ley, y procedimientos precautorios y de diagnóstico precoz.
- Los datos incluidos en la presente declaración jurada serán actualizados en forma anual.

Los generadores de residuos peligrosos deberán:

1. Adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos peligrosos que generen.
2. Separar adecuadamente y no mezclar residuos peligrosos incompatibles entre sí.
3. Envasar los residuos, identificar los recipientes y su contenido, numerarlos y fecharlos.
4. Entregar los residuos peligrosos que no traten en sus propias plantas a los transportistas autorizados, con indicación precisa del destino final en el pertinente manifiesto.

Generadores de residuos patológicos



5. Se consideran residuos patológicos los siguientes:
6. Residuos provenientes de cultivos de laboratorio.
7. Restos de sangre y de sus derivados.
8. Residuos orgánicos provenientes del quirófano.
9. Restos de animales producto de la investigación médica.
10. Algodones, gasas, vendas usadas, ampollas, jeringas, objetos cortantes o punzantes, materiales descartables, elementos impregnados con sangre u otras sustancias putrescibles que no se esterilizan.
11. Agentes quimioterápicos.

Consideraciones particulares

- El transportista sólo podrá recibir del generador residuos peligrosos si los mismos vienen acompañados del correspondiente manifiesto, los que serán entregados, en su totalidad y solamente, a las plantas de tratamiento o disposición final debidamente autorizadas que el generador hubiera indicado en el manifiesto.
- Si por situación especial o emergencia los residuos no pudieren ser entregados en la planta de tratamiento o disposición final indicada en el manifiesto, el transportista deberá devolverlos al generador o transferirlos a las áreas designadas por la autoridad de aplicación con competencia territorial en el menor tiempo posible.



ANEXO I:

CATEGORIAS SOMETIDAS A CONTROL

Corrientes de desechos

Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana y animal.
Y4	Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios
Y5	Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera
Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.
Y7	Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.
Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
Y9	Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
Y10	Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), trifenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).
Y11	Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
Y13	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.



Y14	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.
Y15	Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.
Y16	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.
Y17	Desechos resultantes del tratamiento de superficies de metales y plásticos.
Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.

Desechos que tengan como constituyente

Y19	Metales carbonilos.
Y20	Berilio, compuesto de berilio.
Y21	Compuestos de cromo hexavalente.
Y22	Compuestos de cobre.
Y23	Compuestos de zinc.
Y24	Arsénico, compuestos de arsénico.
Y25	Selenio, compuestos de selenio.
Y26	Cadmio, compuestos de cadmio.
Y27	Antimonio, compuestos de antimonio.
Y28	Telurio, compuestos de telurio.
Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.
Y30	Talio, compuestos de talio.
Y31	Plomo, compuestos de plomo.
Y32	Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión de fluoruro cálcico
Y33	Cianuros inorgánicos.



Y34	Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
Y35	Soluciones básicas o bases en forma sólida.
Y36	Asbestos (polvo y fibras).
Y37	Compuestos orgánicos de fósforo.
Y38	Cianuros orgánicos.
Y39	Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
Y40	Eteres.
Y41	Solventes orgánicos halogenados.
Y42	Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.
Y43	Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.
Y44	Cualquier sustancia del grupo de las dibenzoparadioxinas policloradas.
Y45	Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas



ANEXO II: LISTA DE CARACTERISTICAS PELIGROSAS

Clase de las Naciones Unidas	N° de Código	CARACTERISTICAS
1	H1	Explosivos: por sustancia explosiva o desecho se extiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por si misma es capaz, mediante reacción química de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante
3	H3	Líquidos inflamables: por líquidos inflamables se entiende aquellos líquidos o mezcla de líquidos, o líquidos sólidos en solución o suspensión (por ejemplo pinturas, barnices lacas, etcétera, pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas) que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores de 60,5 grados C, en ensayos con cubeta cerrada, o no más de 65,6 grados C, en cubeta abierta (como los resultados de los ensayos con cubeta abierta y con cubeta cerrada no son estrictamente comparables, e incluso los resultados obtenidos mediante un mismo ensayo a menudo difieren entre si, la reglamentación que se apartara de las cifras antes mencionadas para tener en cuenta tales diferencias sería compatible con el espíritu de esta definición).
4.1	H4.1	Sólidos inflamables: se trata de sólidos o desechos sólidos, distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.
4.2	H4.2	Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea: se trata de sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontaneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse
4.3	H4.3	Sustancias o desechos que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables: sustancias o desechos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.
5.1	H5.1	Oxidantes: sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.
5.2	H5.2	Peróxidos orgánicos: las sustancias o los desechos orgánicos que contienen la estructura bivalente -O-O- son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición auto-acelerada exotérmica.
6.1.	H6.1	Tóxicos (venenos) agudos: sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.



6.2	H6.2	Sustancias infecciosas: sustancias o desechos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.
8	H8	Corrosivos: sustancias o desechos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan o que, en caso de fuga pueden dañar gravemente o hasta destruir otras mercaderías o los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros
9	H10	Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua: sustancias o desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.
9	H11	Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos): sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogénica.
9	H12	Eco-tóxicos: sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.
9	H13	Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia, por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.



CAPITULO 8

- **Documentación de Seguridad e Higiene de contratistas (personal en relación de dependencia, autónomo)**
- **Resolución Rectorado Normas de Seguridad Contratistas**
- **Normas de Seguridad e Higiene en obras – Normativa Vigente**
- **Visitas de profesionales de SySO UNICEN a obras (formulario de relevamiento)**



CAPITULO 8

- **Seguridad en Obras / Contratistas**
- **Documentación de Seguridad e Higiene de contratistas (personal en relación de dependencia, autónomo)**
- **Resolución Rectorado Normas de Seguridad Contratistas**

Documentación de Seguridad e Higiene de contratistas

La Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires establece las pautas que deberán seguir las empresas contratistas y/o prestadores de servicios en los temas relacionados con el ingreso a sus instalaciones, para el desarrollo o ejecución de cualquier tipo de actividad.

Las Contratistas son responsables directos por parte empresarial y de todo su personal del cumplimiento estricto de la legislación relacionada a Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el ámbito nacional, provincial y municipal así como también toda norma exigida por la UNICEN.

La Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires se reserva el derecho de ampliar, modificar y/o establecer nuevas normas internas, otorgando los plazos necesarios para adecuarse a su cumplimiento.

Presentación

Las empresas contratistas deben cumplimentar ante las Direcciones de Obras y Proyectos y Área de Seguridad y Salud Ocupacional la documentación establecida por el presente procedimiento.

Las empresas contratistas deben informar de inmediato las altas y bajas del personal dependiente (Contratado o Subcontratado) que esté afectado a la obra y/o servicio, como asimismo informar cuando la Universidad lo requiera el listado actualizado de su personal.

Las empresas contratistas adjudicadas de obras y/o servicios deben presentar antes del inicio del trabajo, la siguiente documentación:



1.- Para el Personal en Relación de Dependencia

- a) - Constancia de presentación de Aviso de Obra ante su ART, 5 (cinco) días hábiles antes de comenzar la Obra, si corresponde.
- b) - Programa de Seguridad Aprobado por la ART, pedido por la resolución SRT 51/97 o 319/99, según corresponda; o su equivalente.
- c) - Certificado de cobertura de ART, con nómina del personal afiliado en vigencia (Nombre, Apellido y Nro. de CUIL. Deberán tener el logo o membrete de la ART contratada, firma y aclaración de un responsable de la ART).
- d) – Comprobante de último pago mensual de ART
- e) - Copia de constancias de entrega de Elementos de Protección Personal (EPP) de todo el personal que ingresa a establecimientos de las Unidades Académicas de la Universidad
- f) - Constancia de Inducción en SySO, en referencia a los riesgos asociados al desarrollo de las tareas que se realizan y riesgos generales.
- g) - Matrícula profesional habilitante del Responsable del Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo y/o la de los Técnicos Auxiliares del mismo y constancia de pago.
- h) - En caso de cambio de Responsable del Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Empresa Contratista, esta debe presentar dentro las 24 hs la documentación pertinente firmada por el nuevo responsable, siendo esto imprescindible para la continuidad de las actividades.
- i) Habilitación, por ente autorizado, de los equipos de izaje (grúas / equipos para elevación de personas –hidro grúas- / etc.).

2.- Para el Personal Autónomo

- a) - Póliza de Seguro Personal con cláusula de No Repetición a favor de UNICEN. Montos de cobertura de la póliza:

Muerte \$500.000

Invalidez temporaria y/o permanente parcial y/o total \$500.000

Asistencia médica completa y farmacéutica \$50.000



- b)** - Copia del recibo de pago de la póliza del seguro. La póliza deberá indicar CUIT, tipo y N° de documento del asegurado y plazo de vigencia de la misma.

En caso que los trabajos incluyan riesgos especiales como ser: trabajos en altura, uso de productos químicos, etc. la póliza deberá indicar claramente la cobertura de los mismos, siendo responsabilidad del contratado remitir la ampliación de la póliza.

OBLIGACIONES DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

- a) - El ingreso del personal de las empresas contratistas a las Unidades se hará con la ropa de trabajo, y elementos de protección personal, siendo obligatorio su uso permanente durante las horas de trabajo y/o permanencia dentro del Establecimiento.
- b) - Es obligatorio el uso de todos aquellos elementos de Seguridad que la tarea o lugar de desarrollo lo demande (protectores auditivos, faciales, oculares, etc.).
- c) - Circulará solamente por lugares que se determinen al efecto.
- d) - El personal del Contratista no podrá permanecer o visitar Sectores de las instalaciones, donde no esté debidamente autorizada su presencia por razones de trabajo.

PROHIBICIONES AL PERSONAL DEL CONTRATISTA

- a) - Se prohíbe terminantemente fumar, hacer fuego o emplear elementos que produzcan fuentes de ignición en lugares donde se almacene, manipule, transporte, productos inflamables y/o explosivos, como así también cualquier lugar considerado riesgoso desde una óptica de incendio y/o explosión.
- b) - Introducir bebidas alcohólicas de cualquier tipo en el Establecimiento. No se permitirá desarrollar sus tareas a una persona en estado de ebriedad, la que deberá abandonar el Establecimiento de inmediato.
- c) - Preparar comidas utilizando fuego
- d) - Entrar o retirar materiales, máquinas, herramientas, equipos o cualquier otro elemento sin autorización expresa al efecto.
- e) - Portar armas blancas o de fuego.



- f) - Correr dentro de las oficinas, pasillos, talleres, etc., o al entrar o salir del trabajo.
- g) - El uso de cámaras fotográficas y/o filmadoras dentro del Establecimiento, salvo que estén autorizadas por orden especial avalada por la autoridad máxima del Establecimiento.
- h) - Está terminantemente prohibido utilizar o retirar de su lugar los matafuegos pertenecientes a la dotación de la Universidad salvo caso de fuerza mayor; en esta última circunstancia dará aviso inmediato al área de Seguridad y Salud Ocupacional.

Resolución Rectorado Normas de Seguridad Contratistas

TANDIL, *05/06/2009*

RESOLUCION: **Nº791**

VISTO

La resolución 583/98 de la UNCPBA, por la cual se aprueban las normas de seguridad para contratistas proveedores, y

CONSIDERANDO

Que resulta necesario reemplazar la misma de acuerdo a la legislación vigente en función a las resoluciones dictadas por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT).-

Que precisamente la Resolución SRT Nº 319/99, que establece las directivas sobre actividades simultáneas de empresas contratistas o subcontratista, fija el listado de acciones primarias que deberán realizar los servicios de higiene y seguridad durante la ejecución de las obras y las responsabilidades de contratistas principales y comitentes.-

Que la Resolución SRT Nº 1830/05 determina que el ejercicio de la dirección de las prestaciones de Higiene y Seguridad será incompatible con el desempeño de cualquier otra actividad o función en la misma obra en construcción.-



Que la Resolución 911/96 ha sido difundida y notificada a todas las empresas del gremio de la construcción y resulta por lo tanto conocida por empleadores y profesionales, por lo cual no es necesario su transcripción, sino sólo su mención o referencia.-

Nº791

//

Por ello, en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 28º Inc. a) del Estatuto de la Universidad, aprobado por Resolución Ministerial Nº 2672/84 y modificado por la Honorable Asamblea Universitaria;

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO

DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

RESUELVE

Artículo 1º: Derógase la Resolución de Rectorado Nº 583/98 de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. -

Artículo 2º: Déjase establecido que las empresas Contratistas o Sub Contratistas de Obras de la Construcción o Actividades Conexas, deberán cumplir con lo establecido en el Decreto 911/96, las resoluciones SRT Nº 231/96, Nº 1338/96, Nº 51/97, Nº 35/98, Nº 319/99, Nº 320/99, Nº 1830/05 y toda resolución que en el futuro dictara la SRT en relación con la actividad. -

Artículo 3º: Notifíquese a las Direcciones de Obras y Proyectos y Compras de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y las distintas Unidades Académicas, con la finalidad de que procedan a poner en vigencia las mismas, notificando a los involucrados por éstas e incorporando las normas a los Pliegos de Licitación.-

Artículo 4º: Déjase establecido que el Servicio de Higiene y Seguridad deberá ser notificado fehacientemente del inicio de obra a efectos de prestar el asesoramiento correspondiente a todas las partes intervinientes, para el cumplimiento de la normativa.-

Artículo 5º: Regístrese, Comuníquese, notifíquese y archívese.



Normas de Seguridad e Higiene en obras – Normativa vigente

DECRETO 911/96

El Decreto 911 fue sancionado en el año 1996, como el “Reglamento para la Industria de la Construcción”. A partir de dicho decreto no es de aplicación a la Industria de la Construcción las disposiciones del Decreto 351/79.

El Decreto 911/96 está organizado en 11 capítulos que contiene 377 artículos, a saber:

Capítulo 1: Disposiciones Generales (alcance, obligaciones del empleador, derecho y obligaciones de los trabajadores).

Capítulo 2: Prestaciones de Medicina y de H y S (trabajador equivalente).

Capítulo 3: Prestaciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Capítulo 4: Legajo Técnico de H y S.

Capítulo 5: Servicios de infraestructura de obra (Viviendas, transporte de personal, instalaciones sanitarias, vestuarios, cocina, etc.).

Capítulo 6: Normas generales aplicables en obra (Manipulación de materiales, almacenamiento, orden y limpieza, circulación, protección contra la caída de personas, protección contra caída de objetos y materiales, trabajos con riesgo de caída a distinto nivel, trabajos en pozos de ascensores, en la vía pública, señalización, instalaciones eléctricas, prevención y protección contra incendios, equipos y elementos de protección personal).

Capítulo 7: Normas higiénico ambientales en obra: Ambientes hiperbáricos, contaminación ambiental, ventilación, ruido y vibraciones, iluminación, carga térmica.

Capítulo 8: Prevención en las distintas etapas de obra (trabajos de demolición, con explosivos, excavaciones y trabajos subterráneos, túneles, submuración, trabajos con hormigón, con pinturas).

Capítulo 9: Prevención en las instalaciones y equipos de obra: silos y tolvas, máquinas para trabajar madera, herramientas neumáticas, eléctricas; escaleras de mano, de 2 hojas, extensibles, fijas verticales, estructurales temporarias; andamios, andamios colgantes, de madera, metálicos; silletas, rampas, pasarelas, vehículos y maquinaria automotriz; aparatos elevadores, cabinas, grúas, montacargas; cables, cadenas, cuerdas y ganchos, cadenas, eslingas, soldadura, mangueras, depósitos de aire y/gas comprimido, compresores.



Este decreto nace por la necesidad de reglamentar situaciones no previstas en el Decreto 351/79 y que son propias de la construcción.

Otras resoluciones de la Industria de la Construcción (Resumen)

Res. 231/96: Condiciones básicas de seguridad en el inicio de obra:

Instalación de baños y vestuarios adecuados.

Provisión de agua potable.

Construcción de infraestructura de campamento (si es necesario).

Disponer de vehículos apropiados para el transporte del personal.

Entrega de todos los EPP para el momento de la obra que se trate, de acuerdo a los riesgos existentes, con excepción de la ropa de trabajo.

Implementación del Servicio de Higiene y Seguridad y la confección del Legajo Técnico.

Elaboración de un Programa de Capacitación de higiene y Seguridad y realización de la instrucción básica inicial para el personal en la materia.

Ejecución de las medidas preventivas de protección de caídas de personas o de derrumbes, tales como colocación de barandas, vallas, señalización, pantallas, submurado.

Disponer de disyuntores eléctricos o puestas a tierra, de acuerdo al riesgo, en los tableros y la maquinaria instalada. Asimismo, los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.

Instalación de un extintor de polvo químico triclase ABC, cuya capacidad sea de 10 kg.

Protección del accionamiento y sistemas de transmisión de las máquinas instaladas.

A los 7 días entregar la ropa de trabajo.

A los 15 días de comenzada la obra, completar la capacitación básica en Higiene y Seguridad personal, instalar carteles de seguridad en obra, destinar un sitio adecuado para su utilización como comedor del personal y completar la protección contra incendio.

El **LEGAJO TÉCNICO DE OBRA**, deberá tener como mínimo:

Memoria descriptiva de la obra



Programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo al os riesgos previstos en cada etapa de obra

Programa de capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad

Registro de evaluaciones efectuadas por el Servicio de higiene y seguridad, donde se asentarán las visitas y las mediciones de contaminantes

Organigrama del Servicio de Higiene y Seguridad

Plano o esquema del obrador y servicios auxiliares

Res 51/97: Aviso de obra y programa de seguridad

Cada vez que se inicie, suspenda o extienda el plazo de ejecución de una obra, en cualquiera de las ubicaciones donde los empleados desarrollen tareas, debe comunicarse con una anticipación mínima de 5 días.-

En caso que la obra reúna alguna de las siguientes características, la empresa constructora deberá presentar el Programa de Seguridad, a saber:

- La superficie a construir supere los 1000 m²
- Se trabaje a más de 4 metros de altura
- Se realicen tareas de demolición
- Se realicen tareas de excavación
- Se realicen tareas sobre y/o en proximidades de líneas o equipos energizados con media o alta tensión

El Programa de Seguridad deberá tener como mínimo: Nómina del personal, identificación de la empresa, del Establecimiento y de la ART; Fecha de confección del Programa; descripción de la obra y sus etapas constructivas con fechas probables de ejecución; enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas; deberá contemplar cada etapa de obra e indicar las medidas de seguridad a adoptar, para controlar los riesgos previstos. Deberá estar firmado por: empleador, director de obra, responsable de higiene y Seguridad y aprobado por profesional de higiene y Seguridad de la ART.



Res 35/98: Programa único de seguridad

El empleador de la construcción que actúe como contratista principal o el comitente coordinará un Programa de Seguridad Único para toda la obra.

Los subcontratistas deberán notificar del inicio de obra y presentar Programa de Seguridad, debiendo adaptarse el mismo al Programa de Seguridad Único.

Res. 319/99: Coordinador de obra. Programa para tareas repetitivas.

En los casos en que se desarrollen dos o más Contratistas o Subcontratistas y no hubiese Contratista principal o hubiese varios Contratistas Principales, el Comitente deberá llevar a cabo las acciones de coordinación de higiene y seguridad.

El comitente estará exceptuado del cumplimiento anteriormente citado cuando en el contrato de locación de obra se designe en forma expresa al contratista principal como responsable.

Se define obra de carácter repetitiva y de corta duración a la que siguiendo el mismo procedimiento de trabajo no excede los 7 días corridos.

Acciones primarias de coordinación de higiene y Seguridad:

Exigir cumplimiento Res 51/97 y 35/98 así mismo, contratistas y subcontratistas

Exigir cumplimiento Res 231/98 a contratistas y subcontratistas

Coordinar coherencia de Programas de Seguridad de todos los intervinientes

Auditar el cumplimiento de los Programas de Seguridad

Coordinar la prevención cuando se trabaje simultáneamente

Adjuntar en el Legajo Técnico los comprobantes de visitas de las ART

Verificar cumplimiento Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad

Res 503/14: Movimiento de suelos, excavaciones manuales o mecánicas a cielo abierto



La SRT a través de esta nueva resolución vigente desde el 14 de Marzo de 2014, actualiza la normativa de las obras en las que se realizan movimientos de suelos y excavaciones a cielo abierto con profundidades mayores a 1,20 m.- Establece claramente toda la documentación que debe generar la empresa constructora y que debe formar parte del Legajo técnico de la Obra.- Como ejemplo se puede mencionar el estudio de suelo de la zona en la que la obra interviene, planos de instalaciones existentes (agua, gas, cloacas, electricidad, otros), Plan de Capacitación a todos los niveles de la obra, implementación de ATS (análisis de Tarea Segura) para de determinación de riesgo; modifica las horas que el profesional de Seguridad e higiene debe estar en obra, etc. También dispone de una metodología de visitas a la obra, por parte de la ART diferente a la vigente hasta el momento.-

Visitas de profesionales de SySO UNCEN a obras (formulario de relevamiento)

Los profesionales del Área de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNCEN, podrán realizar visitas a las obras de construcción, ampliación, remodelación, etc. que se lleven a cabo dentro de las unidades académicas a fin de realizar relevamientos de las condiciones de Seguridad e Higiene en obra.

Se confeccionarán los formularios correspondientes, los cuales serán presentados a la autoridad de la Universidad a cargo de la misma.

Formulario Verificación de Documentación de Obra

DETALLE DOCUMENTAL		
Documentación	SI	NO
Aviso de Obra		
Programa de Seguridad Aprobado por la ART		
Fecha de confección del Programa de Seguridad		
Fecha de recepción del Programa de Seguridad		
Fecha de Aprobado de Programa de Seguridad		
Fecha de Inicio de Obra		
Fecha de Finalización de Obra		
Certificado de Cobertura de ART		
Constancia de Actuación del Serv. H y S		
Constancia de Resolución 299/11		
Responsable del Serv. de Hig. y Seg.		



Formulario chek list condiciones de Seguridad e Higiene en Obra

SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LEGAJO TECNICO	CUMPLE			SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LEGAJO TECNICO	CUMPLE		
	SI	NO	NC		SI	NO	NC
Responsable H y S				Silos y Tolvas			
Constancia de Visitas en Obra				Máquinas para trabajar madera			
Capacitaciones				Herramientas manuales y mecánicas portátiles			
Constancia Res. 299/11				Herramientas neumáticas			
CONDICIONES BASICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INFRAESTRUCTURA DE OBRA	CUMPLE			Herramientas eléctricas			
	SI	NO	NC	Escaleras fijas			
Baños y Vestuarios				Escaleras móviles			
Provisión de agua potable				Escaleras telescópicas mecánicas			
Campamento				Andamios colgantes			
Comedor del personal				Andamios metálicos tubulares			
Entrega de Ropa de Trabajo y E.P.P.				Silletas			
Carteles de seguridad en obra y Teléfonos de Emergencia				Caballetes			
Botiquín de 1º Auxilios				Hormigoneras			
Viviendas				Cables, cadenas, cuerdas y eslingas			
Desechos cloacales u orgánicos				Ganchos, anillos, grilletes y accesorios			
Circulación				Pastecas o motones			
Calefacción, iluminación y ventilación				Transportadores			
Pasarelas y rampas				Soldaduras y corte a gas			
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES ORDEN Y LIMPIEZA	CUMPLE			Cilindro de gases a presión			
	SI	NO	NC	Generadores de vapor			
Manipulación de materiales				Compresores			
Almacenamiento de materiales				Máquinas y equipos de transformación de energía			
Orden y Limpieza				Motores de combustión interna			
CAIDAS DE PERSONAS Y/U OBJETOS DESDE ALTURA	CUMPLE			EQUIPOS VIALES Y VEHÍCULOS	CUMPLE		
	SI	NO	NC		SI	NO	NC
Protección contra caídas de objetos y materiales				Vehículos y maquinaria automotriz			
Protección contra la caída de personas				Camiones y maquinarias de transporte			
Protección contra la caída de personas al agua				Vehículos para transporte de personal			
Trabajos con riesgo de caídas a distinto nivel				APARATOS ELEVADORES	CUMPLE		
Pozos de ascensores, cajas de escalera y plenos				MONTACARGA	SI	NO	NC
NORMAS HIGIENICO AMBIENTALES EN OBRA	CUMPLE			Aparatos elevadores			
	SI	NO	NC	Grúas			



Trabajos en ambientes hiperbáricos				Autoelevadores Res. 960/2015			
Contaminación ambiental				Montacargas			
Trabajos con radiaciones ionizantes y no ionizantes				CAPACITACIONES	CUMPLE		
Ruidos y vibraciones					SI	NO	NC
Iluminación de Emergencia				Capacitaciones en Higiene y Seguridad			
Carga térmica				Programa de Capacitación			
SEÑALIZACION Y DEMARCACION	CUMPLE			Registro de Capacitación			
	SI	NO	NC	PROGRAMA DE SEGURIDAD	CUMPLE		
Trabajos en la vía pública					SI	NO	NC
Señalización en la construcción				Programa de Seguridad en Obra			
INSTALACIONES ELECTRICAS	CUMPLE			Programa de Seguridad aprobado por la ART			
	SI	NO	NC	RIESGO DE DERRUMBE Y DESMORONAMIENTO	CUMPLE		
RIESGO ELECTRICO					SI	NO	NC
Instalaciones eléctricas				Trabajos de demolición			
Disyuntores eléctricos - Puesta a Tierra Res. 900/2015				Trabajos con explosivos			
Seccionadores - Interruptores				Excavación y trabajo subterráneo			
Conductores				Túneles y galerías subterráneas			
PROTECCION CONTRA INCENDIOS	CUMPLE			Submuración			
	SI	NO	NC	RESOLUCION 550/11	CUMPLE		
Prevención y protección contra incendios					SI	NO	NC
Depósitos de inflamables				Legajo Técnico			
Extintores				Acciones Primarias Demolición			
ROPA DE TRABAJO Y E.P.P.	CUMPLE			Acciones Primarias Excavación			
	SI	NO	NC	Servicio de Higiene y Seguridad			
Uso de Elementos de Protección Personal							



CAPITULO 9

- **Gestión de documentación solicitada por el comitente**
- **Notificación a Servicio SySO UNICEN**



CAPITULO 9

- Documentación Servicios prestados a terceros

Gestión de documentación solicitada por el comitente

En el caso que personal de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, de cualquiera de sus unidades académicas brinden o presten algún tipo de servicios a terceros (públicos o privados), se deberá gestionar la documentación pertinente a fin de obtener la habilitación por parte del tercero y por otra parte dar cumplimiento a las gestiones de cobertura del personal de la UNICEN.

Notificación a Servicio SySO y RRHH

En función a los requerimientos legales del tercero al cual personal de UNICEN brindará la prestación del servicio, se deberá notificar al área de Seguridad y Salud Ocupacional y Recursos Humanos a fin de gestionar la documentación necesaria (programas de seguridad, certificado de cobertura de la ART, registros de entrega de elementos de protección personal, comprobantes de pagos de ART, etc.).

En forma conjunta, SySO y RRHH de la UNICEN, gestionará y conformará el legajo técnico con la documentación pertinente.



CAPITULO 10

- **Atención de inspecciones A.R.T. / Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T.) / Ministerio de Trabajo**
- **Notificación a Servicio SySO UNICEN**



CAPITULO 10

- Inspecciones Organismos de control

Atención de inspecciones A.R.T. / Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T.) / Ministerio de Trabajo

Con el objetivo de verificar el cumplimiento de la Normativa vigente en Argentina referida a condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional de los establecimientos, es frecuente la recepción de inspecciones de organismos públicos y/o privados a las distintas unidades académicas, como pueden ser Ministerio de Trabajo, Superintendencia de Riesgos en el Trabajo, Aseguradora de Riesgos en el Trabajo.

Si bien es frecuente una coordinación y programación previa del profesional inspector auditor con el personal del área de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNICEN, es factible la recepción de inspecciones sin previo aviso.

Notificación a Servicio SySO UNICEN

En todos los casos que una autoridad, personal docente y no docente o investigador, que reciba y/o firme la constancia de visita de una inspección deberá informar en forma inmediata al área de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNICEN.

Esto tiene como objetivo garantizar la gestión de cumplimiento de las observaciones y/o recomendaciones brindadas por el profesional a cargo de la inspección y presentaciones correspondientes.