



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

1

RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN

El objetivo principal del presente curso es lograr concientizar a quienes debemos tener ante nuestro rol de responsables de la seguridad, en lo referente a la seguridad de las obras de construcción.

Este curso nos permitirá conocer la normativa vigente y las acciones tendientes a la eliminación de riesgos en el proceso constructivo.

A conocer nuestras obligaciones, responsabilidades y derechos que nos compete en este tema.

La no toma de conciencia, el desconocimiento de la normativa, el desconocimiento de riesgos y factores riesgos intrínseco y extrínsecos , nos puede llevar a que se produzcan accidentes graves o muertes en la ejecución de las obras que pudieran haberse evitado.

Es por tal razón que analizaremos la normativa, y las distintas formas de ejecución de una obra, a los efectos de que podamos tomar los recaudos necesarios para evitar lo mencionado más arriba.

DEFINICION DE OBRA:

Es una **SUCESIÓN DE TAREAS ÚNICAS Y CORRELATIVAS PARA LA OBTENCIÓN DE UN PRODUCTO FINAL**

Los tipos de obras más comunes son:

- EDIFICIOS P.H.
 - PLANTAS INDUSTRIALES
 - GASODUCTOS
 - LINEA ALTA TENSIÓN
 - SHOPPING
 - SUPERMERCADOS
 - RUTAS
- PUENTES Y OBRAS DE ARTE PARA CAMINOS
VIVIENDAS PARTICULARES
BARRIOS DE VIVIENDAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

2

Podemos contar otro tipo de obras no tan comunes como son puertos, aeropuertos, centrales eléctricas, canales, conductos, etc.

Características particulares de las obras

Las obras tienen elementos característicos particulares que las distinguen de otras actividades, estas son:

Modalidades de contratación específicas

La existencia de plantas móviles

La actuación en ámbitos geográficos distintos

El desarrollo de actividades en lugares de dominio privado y público

La ejecución de obras en terrenos propios o de terceros

Coexistencia en una misma obra de personal dependiente del comitente, o de uno o más contratistas o sub - contratistas (complica el cumplimiento de las normas de S. e H.)

Los procesos operativos de la industria de la construcción implican importantes cambios cualitativos y cuantitativos, tanto en los planteles del personal obrero y de conducción, como la entrada y salida de diversos contratistas y sub - contratistas (complica la determinación de responsabilidades)

CARACTERÍSTICAS DE LA MANUFACTURA

La MANUFACTURA es una SUCESIÓN DE TAREAS REPETITIVAS PARA LA OBTENCIÓN DE UN PRODUCTO NORMALMENTE EN SERIE.

Esto lo diferencia de las obras de construcción de manera notable, e aquí las diferencias más notables entre ambas actividades.

DIFERENCIAS

CONSTRUCCIÓN	MANUFACTURA
EMPIEZA Y TERMINA	PLAZO INDEFINIDO
PERSONAL ROTATIVO	PERSONAL ESTABLE
CONDUCCIÓN PERSONAL	CONDUCCIÓN ORGÁNICA



RIESGO EN LA CONSTRUCCION

3

LUGAR DE TRABAJO VARIABLE	LUGAR FIJO
CAPACITACIÓN CIRCUNSTANCIAL	CAPACITACIÓN PARA DESARROLLO
RIESGOS CAMBIANTES	RIESGOS CONSTANTES
ACTIVIDAD EVENTUAL	ACTIVIDAD DEFINITIVA (¿?)
CAMBIO PERMANENTE	ESTABILIDAD
CADA PROYECTO ES NUEVO	MEJORAR LO EXISTENTE
CLIENTE CONCRETO	CLIENTE INDEFINIDO
COMPETENCIA EN ETAPA DE LICITACIÓN	COMPETENCIA EN ETAPA DE VENTA

Estas diferencias, hacen que el tratamiento para cada uno de los aspectos intervinientes sea particular y por supuesto uno de los factores que no escapa a esta regla general es la seguridad.

La industria de la construcción, dentro de las diferentes actividades es una de las que tiene en la actualidad los índices más elevados de siniestralidad, junto con la actividad agrícola.

Uno de los factores que más juegan en contra del trabajo que debe desarrollar un servicio de Higiene y Seguridad, es la gran rotación del personal, lo que implica desarrollar un gran esfuerzo en capacitación, que se debe repetir en forma continua para los diferentes niveles, sin agotar nunca la gran variedad de temas, por la gran variedad de gremios existentes en las obras y la gran variación del personal.

SITUACIÓN ACTUAL

- CONCIENCIA DE PREVENCIÓN PROPORCIONAL A LAS EXIGENCIAS Y SEGUIMIENTO DE LOS COMITENTES.

La gran mayoría de las empresas realizan trabajos con seguridad cuando se los piden sus comitentes. (sin cumplir siquiera con las obligaciones legales)

- MUY POCAS CONSTRUCTORAS TIENEN AUTONOMÍA EN PREVENCIÓN
- CONTRATISTAS CHICOS NULA O ESCASA PREVENCIÓN (SALVO SI TRABAJARON CON CLIENTES EXIGENTES)

Son contados los casos de empresas constructoras que cuentan con servicios de higiene y seguridad como parte estable, sea interna o externa de su plantel.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

4

- NO SE CONSIDERA A LA GESTIÓN DE PREVENCIÓN COMO INTEGRANTE DE LA GESTIÓN OPERATIVA DE UNA OBRA

La seguridad en la mayoría de las obras no interviene desde la confección del presupuesto, por lo cual no se tiene en cuenta los gastos que se han de originar por estas actividades y por esto no se realizan inversiones, salvo las más difíciles de eludir como son compras de elementos de protección personal (EPP) y señalización.

- LA PREVENCIÓN SE ENTIENDE COMO MOLESTIA:

“NO NOS DEJAN TRABAJAR”

“SE ATRASÓ LA OBRA POR SEGURIDAD”

El personal directivo y de supervisión no está en constante contacto con el personal de Seguridad, sino en el transcurso de la obra y dicho contacto se corta entre obra y cambia de personas, lo que marca aún más dicho distanciamiento.

- ALGUNAS POCAS EMPRESAS APLICAN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

ÉSTO FACILITA LA TAREA DE PREVENCIÓN

Los procedimientos de trabajo pueden convertirse fácilmente en Asignaciones de Trabajos Seguros, salvo que la empresa esté trabajando con las normas ISO 9000 para certificar calidad, es casi imposible encontrar empresas que tengan procedimientos de trabajo.

- ACTIVIDAD CON TRABAJADORES NO REGISTRADOS

TRABAJOS POR “TANTEO”

TRABAJOS “A DESTAJO”

En definitiva, trabajo en negro para eludir gastos impositivos y por ende gastos en seguros y con más razón gastos de seguridad.

Estas condiciones que hemos enumerado y otras que puedan aparecer según las características de las obras, hacen que exista una GRAN DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES A LA HORA DE TOMAR UNA OBRA, DEBIDO A LAS DESIGUALDADES DE CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES, DE PREVENCIÓN, ETC. Entre las empresas que cumplen con las condiciones necesarias y las que no lo hacen.

NIVELADORES DE ESTAS DESIGUALDADES:

LEGISLACIÓN VIGENTE EN HIGIENE Y SEGURIDAD

La legislación vigente, tiende a nivelar estas desigualdades existentes, aunque siempre haya evasores, si las herramientas existen, estamos



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

5

preparados y en condiciones de capacitar y hacer conocer a los empresarios sus obligaciones y a los trabajadores sus derechos y obligaciones, tenemos más posibilidades de equilibrar estas desigualdades y de hacer seguridad. Estos niveladores son, en la industria de la construcción:

La Ley 24557

La reglamentación específica para el sector

Decreto 911/96

Resolución 231/96

Resolución 32/97

Resolución 51/97

Resolución 35/98

Resolución 319/99

Resolución 320/99

Resolución 522/00

Ley 24.557/95

En 1995, se sanciona la ley número 24.557/95, ley de riesgos del trabajo, la cual entre otras cosas contempla:

Concepto de PREVISIÓN, (artículo 3) porque obliga al empleador a tomar un seguro obligatorio ante una ART de su elección, o auto - asegurarse si posee la suficiente solvencia económica - financiera y garantice los servicios necesarios para las prestaciones obligatorias

Concepto de PREVENCIÓN, (artículo 4) reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos de trabajo, logrado incorporando un plan de mejoramiento de las condiciones de H y S, que indicará las medidas y las modificaciones que los empleadores deba adoptar en cada uno de los establecimientos para adecuarlos a la normativa vigente, fijándose un plazo máximo de 24 meses para su ejecución. Plazos estos que ya se hayan vencidos y que para la construcción fueron anulados por el decreto 170/96 art.8 y 32/97 . Por lo cual todas las empresas deben cumplir en un 100% las exigencias de esta ley y todos los decretos reglamentarios.

LA GESTIÓN DE LAS PRESTACIONES (artículo 26), estará a cargo de entidades de derecho privado, denominadas Aseguradoras de riesgo del trabajo, que reúnan los requisitos de solvencia financiera, capacidad de gestión y demás recaudos previstos en la ley

LOS ENTES DE REGULACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA LRT (artículo 35), se contempla con la creación de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, entidad autárquica en jurisdicción del Ministerio de Trabajo y Seguridad



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

6

Social de la Nación, quien controlará el cumplimiento de las normas de H. y S., supervisará el funcionamiento de las ART, imponer las sanciones previstas en la ley, etc.

Especifica DERECHOS, DEBERES Y OBLIGACIONES (artículo 31) de las ART, los empleadores y los trabajadores

Dicha aseguradora debe haber realizado el plan de mejoramiento de los ámbitos de trabajo, para adecuarlos al nivel III, cuyas adecuaciones deben finalizar el 31 de diciembre de 1998, por lo cual todas las empresas deberían en la actualidad encontrarse en un nivel 3 de seguridad

Estos son los aspectos más relevantes de la ley y el presente comentario no exime al alumno de la lectura completa de dicha ley cuyo texto reducido se da a continuación y cuyo texto completo se recomienda como lectura complementaria.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

7

Reglamentación específica

A continuación se podrán ver las resoluciones y decretos dictadas por la Superintendencia de Riesgos de Trabajo que tienen por finalidad reglamentar la LRT, en algunos casos se podrán encontrar incluso los considerando de los mismos, estos han sido incluidos para que se puedan ver entre otras cosas: a) Quienes intervienen en el estudio de los mismos y se involucran con el cumplimiento de estos ; b) Cuales son las condiciones en la que se encuentra la actividad y c) Cuales son los antecedentes legales.

Decreto 911/96

Entre el Ministerio de Trabajo y Acción Social, la UOCRA y Cámara Argentina de la Construcción, confeccionan el decreto, que aprueba el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción, facultando a la SRT, a dictar las disposiciones necesarias para la Implementación del presente decreto -

El decreto surge como necesidad de dar respuesta a un sector (la Industria de la Construcción), en la cual deben contemplarse las situaciones especiales enumeradas

El reglamento de higiene y seguridad, que forma parte como anexo del decreto 911, consta de 377 artículos.

Determina al empleador como principal y directo responsable del cumplimiento de los requisitos y deberes consignados en el presente decreto -

Determina al comitente como solidariamente responsable, juntamente con el contratista del cumplimiento de las normas del presente decreto -

Las prestaciones de Higiene y Seguridad, que es un servicio integrado a la estructura de la empresa, tienden a determinar promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo y el más alto nivel de seguridad compatible con la naturaleza de las tareas

Las prestaciones estarán a cargo de graduados universitarios, a saber:

Ingenieros laborales

Licenciados en Higiene y seguridad en el trabajo

Ingenieros químicos con postergados en H y S

Graduados con incumbencias

Técnicos en H y S

El reglamento de higiene y seguridad norma sobre las siguientes cuestiones:



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

8

Servicios de infraestructura de obra (viviendas para el personal, instalaciones sanitarias, vestuarios, comedor, desechos orgánicos, agua de consumo humano)

Normas generales aplicables a obra (Condiciones del MAT, almacenamiento de materiales, orden y limpieza, circulación, iluminación, ventilación, protección contra caídas de objetos, contra la caídas de personas, trabajo con riesgo de caída a distinto nivel, trabajos en la vía pública, señalización, instalaciones eléctricas, prevención contra incendios, EPP)

Normas higiénico - ambientales en obra (contaminación ambiental, ruidos, iluminación)

Normas de prevención en las distintas etapas de obra (trabajos de demolición, excavaciones y trabajos subterráneos, submuraciones, trabajos con hormigón, con pinturas)

Normas de prevención en las instalaciones y equipos de obra (máquinas para trabajar la madera, , herramientas de accionamiento manual, herramientas eléctricas, escaleras, andamios, silletas, caballetes, pasarelas, vehículos y maquinaria automotriz, hormigoneras, grúas, montacargas, ascensores, cables, cadenas, ganchos, etc.)

Estos son los aspectos más relevantes del anexo del decreto y el presente comentario no exime al alumno de la lectura completa de dicho anexo cuyo texto reducido se da a continuación y cuyo texto completo puede encontrarlo en el archivo correspondiente. Sin embargo y antes de ello veremos los considerando del decreto que no son más que un reflejo de la realidad del momento que hemos comentado hasta aquí y que continúa en el presente.

CONSIDERANDO: (del decreto 911/96)

Que existe interés en los sectores sindical y empresarial, en actualizar la reglamentación de la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19.587, adecuando sus disposiciones a la Ley sobre Riesgos del Trabajo N° 24.557 a fin de aplicarla a las relaciones de trabajo regidas por la Ley N° 22.250.

Que el mentado interés se plasmó en el acuerdo arribado en el ámbito del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, entre los representantes de la UNION OBRERA DE LA CONSTRUCCION DE LA REPUBLICA ARGENTINA (U.O.C.R.A.), por el sector sindical, y la UNION ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION (U.A.C.), y la CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION (C.A.C.), por el sector empresarial.

Que en la industria de la construcción deben contemplarse situaciones especiales, en razón de modalidades de contratación específicas, la existencia de plantas móviles, la actuación en ámbitos geográficos



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

9

dispersos, el desarrollo de actividades en lugares privados y del dominio público y la ejecución de obras en terrenos propios o de terceros, entre otros.

Que dentro de las particularidades de la industria de la construcción, se destaca la coexistencia dentro de una misma obra, de personal dependiente del comitente, y de uno o más contratistas o subcontratistas, lo que genera situaciones especiales respecto a la determinación de la responsabilidad en el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Que, los procesos operativos de la industria de la construcción implican importantes cambios cualitativos y cuantitativos, tanto en los planteles del personal obrero y de conducción, como así también en la entrada y salida de diversos contratistas y subcontratistas, lo que complica la determinación de las responsabilidades emergentes.

Que la industria de que se trata genera riesgos específicos cuya variedad y secuencia, exige un tratamiento diferenciado.

Que los trabajadores de la industria de la construcción poseen una elevada movilidad y rotación, lo que determinó la creación de un régimen especial instituido por la Ley N° 22.250.

Que el presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 99 inciso 2) de la CONSTITUCION NACIONAL.
Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

ARTICULO 1º.- Apruébase el Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción que, como ANEXO, forma parte integrante del presente Decreto.

ARTICULO 2º.- A partir del dictado del presente no serán de aplicación a la industria de la construcción las disposiciones del Decreto N° 351 de fecha 5 de febrero de 1979, la Resolución del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL N° 1069 de fecha 23 de diciembre de 1991 y toda otra norma que se oponga al presente.

ARTICULO 3º.- Facultase a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO a dictar las disposiciones complementarias del presente Decreto.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

10

ARTICULO 4.- de forma

A continuación se hará un resumen por artículos del anexo del Decreto 911/96, en este encontraran una descripción de los mismos y servirá como guía de uso de la norma o índice ampliado.

CAPITULO 1 DISPOSICIONES GENRALES

ÁMBITO DE APLICACIÓN, ALCANCE y SUJETOS OBLIGADOS Artículos 1 al 6

Como toda legislación de orden Nacional, el mismo es de aplicación en todo el territorio de la República Argentina.

Siendo lo más importante a destacar que no solo regirá dentro del área física de la obra sino que también tiene vigencia en todos los sectores de la empresa, como ser: obradores, sectores conexos, depósitos, servicios auxiliares y oficinas técnicas y administrativas.

El alcance de este decreto es para empresas dedicadas a la realización de obras de ingeniería y arquitectura, comprendiendo: construcciones, mantenimiento, montajes e instalaciones de equipos y toda otra tarea que se derive o se vincule a la actividad principal. Por lo tanto quedan comprendidas empresas de montajes eléctricos y mecánicos.

Las fábricas de elementos complementarios como ser, premoldeados o prefabricados u otros elementos de instalación en obra como son las instalaciones de calderas, sistemas de calefacción, iluminación, etc., estarán regidas por las disposiciones de este decreto solo para las personas que ejecuten trabajos en las obras. Los trabajos realizados en las plantas fijas deben encuadrarse dentro del 351/79.

El comitente de una obra debe incluir en los contratos la obligatoriedad del cumplimiento de la Ley 24.557 de riesgos de trabajos con relación a todos los empleados que actúen en la obra y denunciar ante la S.R.T. el incumplimiento de dicho requisito.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR Artículos 7 al 11



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

11

El empleador debe:

- Crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo adecuado, tendientes a reducir la siniestralidad laboral, en los tiempos y formas indicadas por la S.R.T.
- Capacitar al personal de todos los niveles jerárquicos, en materia de Higiene y Seguridad y en la prevención de enfermedades y accidentes de acuerdo a los riesgos específicos de sus tareas.
- Informar a los trabajadores acerca de la A.R.T. a la que está afiliado
- Denunciar ante la A.R.T. los accidentes de trabajo
- Proveer a sus empleados de los elementos de protección personal básicos y los correspondientes a los riesgos específicos.

(Ver RESOLUCIÓN 231/96 art.1)

- Proveer Instalaciones de vestuarios, baños, cocinas, comedores, instalaciones eléctricas
- Disponer vehículos apropiados
- Disponer extintores
- Proveer ropa de trabajo

DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR Artículo 12

El trabajador debe:

- Gozar de condiciones que garanticen la preservación de su salud.

Someterse a exámenes periódicos de salud, recibiendo la información de los resultados, y someterse a las acciones terapéuticas indicadas.

- Cumplir con las normas de prevención y hacer correcto uso de los elementos de protección personal, así como las herramientas y equipos.
- Asistir a capacitaciones dentro de horarios de trabajo y participar en la organización de programas de educación en materia de Higiene y Seguridad.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

12

- Observar las indicaciones de carteles e informar al empleador sobre hechos o circunstancias de riesgos.

CAPITULO 2

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MEDICINA

CAPITULO 3

PRESTACIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

SERVICIOS

Artículos 13 al 19

Será obligación de las empresas mantener un Servicio de Medicina y uno de Higiene y Seguridad en función al número de empleados equivalentes.

A los fines de considerar en número de trabajadores, se define como cantidad de trabajadores equivalentes a la que resulte de sumar en total de los trabajadores dedicados a la producción más en 50% de los trabajadores asignados a tareas administrativas.

Ver RESOLUCIÓN 231/96 art.2

La cantidad de horas profesionales asignadas por semana es función del número de operarios.

CAPITULO 4

LEGAJO TÉCNICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Artículo 20

Ver RESOLUCIÓN 231/96 art. 3

El legajo técnico debe contener como mínimo los siguientes elementos:

- Memoria descriptiva de la obra
- Determinación de los riesgos por etapas, con determinación de actividades dentro del programa de seguridad, con normas de procedimientos y gráficos explicativos
- Registro de evaluaciones
- Plano general de obra y obradores con infraestructura



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

13

Organigrama del Servicio de H & S

Roles y actividades de emergencia

CAPITULO 5 SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA

Artículos 21 al 41
Se cuentan dentro de estos servicios:

- Los vehículos de transporte
- Las viviendas del personal
- Las instalaciones sanitarias
- Los vestuarios
- El comedor y la cocina
- Las instalaciones de evacuación de efluentes orgánicos
- Las instalaciones de agua para uso y consumo

En los diferentes artículos, se van desarrollando las exigencias mínimas que tienen que cumplir cada una de ellas.

CAPITULO 6 NORMAS GENERALES APLICABLES DEN OBRA

CONDICIONES GENERALES DEL ÁMBITO DE TRABAJO Artículo 42

Las condiciones de trabajo deben adecuarse a las condiciones geográficas y meteorológicas. MANIPULACIÓN DE MATERIALES

Artículos 43 y 44

Los trabajadores deben recibir capacitación adecuada para realizar estas tareas, los materiales en caliente deben ser transportados en recipientes especiales.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

14

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Artículo 45

Los sectores destinados a almacenamiento de materiales deben tener:

- Orden y limpieza.
- Accesos y pasillos de circulación, amplios y libres.
- Almacenaje y estibas adecuados y estables.
- Accesos adecuados a estibas.

ORDEN Y LIMPIEZA - CIRCULACIÓN

Artículos 46 al 48

Es obligación mantener orden y limpieza dentro de la obra eliminando los riesgos que aparecen por la presencia de materiales o elementos en desuso.

La circulación dentro de la obra debe preverse de forma tal que se realice por separado y lugares bien delimitados los peatones de los vehículos.

CALEFACCIÓN, ILUMINACION Y VENTILACIÓN

Artículo 49

Cuando existan equipos de calefacción no podrán ser de llama abierta, deben tener conducto de evacuación de gases quemados y estar alejados de elementos combustibles o cañerías de combustibles.

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE OBJETOS Y MATERIALES

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA DE PERSONAS

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA DE PERSONAS AL AGUA

TRABAJO CON RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL

Artículos 50 al 57

Cuando se trabaja en altura deben construirse protecciones que eviten caídas de materiales a niveles inferiores.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

15

Las instalaciones para evitar caídas de personas deben cumplir con una serie de condiciones en cuanto a dimensiones, amarres y resistencias.

Cuando haya peligro de caída en el agua debe proveerse salvavidas y medios de salvatajes.

Los riesgos de caídas a distinto nivel se consideran a partir de los dos (2) metros con respecto al plano horizontal más próximo.

Todas las medidas a adoptar, para trabajos de corta duración quedan a juicio del Servicio de H&S, mientras que las medidas colectivas no serán de aplicación obligatoria

Siendo la obligación mínima la permanencia de dos trabajadores y el responsable del trabajo.

TRABAJOS EN POZOS DE ASCENSORES, CAJAS DE ESCALERAS Y PLENOS Artículos 58 al 60

Debe protegerse a los trabajadores de las caídas de objetos de niveles superiores y colocar elementos que impidan la caída de los trabajadores y los golpes de ascensores o contrapesos de ascensores en servicio.

TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA Artículos 61 al 65

Además de respetar lo dicho en los diferentes capítulos para estos trabajos debe tenerse en cuenta que:

- Deben vallarse los sectores de trabajo.
- Deben asignarse banderilleros cuando el tránsito lo justifique.
- Los trajes de trabajos para la noche deben ser reflectivos de alta visibilidad.
- Deben recabar todos los datos sobre instalaciones de infraestructuras del lugar.
- Las tareas deben interrumpirse cuando por lluvias u otras inclemencias se comprometa la seguridad de los trabajadores.

SEÑALIZACIÓN EN LA CONSTRUCCION Artículos 66 al 73



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

16

Las indicaciones de los elementos y las formas de señalización a utilizar estará a cargo del Servicio de H & S.

Las señalizaciones serán modificadas de acuerdo a las circunstancias, necesidades y avances de obra.

Las señales deben ser claras con colores convencionales y en español, con textos claros que no den lugar a confusiones.

Cuando se trate de señalar cañerías será necesario utilizar los colores establecidos en la norma IRAM.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS Artículos 74 al 87

Los trabajos a realizar en las cercanías de redes de electricidad deben cumplir con condiciones de distancia mínimas, en función a la tensión de las mismas.

El personal que realiza trabajos con tensión debe ser capacitado para tal fin.

En función a la tensión de trabajo será el método a adoptar y los elementos de protección, maquinarias, herramientas, equipos y materiales. Los trabajos pueden realizarse sin tensión o bien con tensión, las condiciones de trabajo y necesidades operativas respecto a procedimientos, equipos y herramientas deben ser planeadas con todos los operarios y el personal del área involucrada.

Los procedimientos operativos en celdas y locales para instalaciones, con aparatos de corte y seccionamientos, transformadores, aparatos de control remoto, condensadores estáticos, alternadores menores, en salas de baterías, con generación de electricidad estática, se dan en el art. 85, a manera de guía de condiciones mínimas.

PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Artículos 88 al 97

Los objetivos a cumplir son: Impedir el inicio de un fuego y su propagación, asegurar la evacuación de las personas, capacitar al personal y prever las instalaciones de lucha contra el fuego.

Las instalaciones de elementos que trabajen a temperaturas y depósitos de combustibles deben cumplir con las exigencias de la ley 13.360.

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Artículos 98 al 115



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

17

Los elementos de protección personal deben cumplir con las características necesarias para cada tipo de riesgo en función al puesto de trabajo.
Se establece como obligatorio el uso de EPP para trabajos en altura a partir de los 2,5 m
Sé prohíbe el comer y fumar cuando hay sustancias irritantes tóxicas o infecciosas.

CAPITULO 7 NORMAS HIGIENICO – AMBIENTALES EN OBRA

TRABAJOS EN AMBIENTES HIPERBARICOS Artículo 116

Se debe cumplir con la reglamentación de la Prefectura Naval Argentina y la supervisión del Médico y del Ingeniero Laboral.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Artículos 117 al 119

En caso de trabajos que produzcan contaminación se verificará el cumplimiento de la resolución MTSS N° 444/91

VENTILACIÓN Artículos 120 al 125

Se establece aquí la necesidad de aire por persona en locales más o menos confinados y la concentración de oxígeno mínima necesaria.

TRABAJOS CON RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES Artículo 127

Se establece la necesidad de cumplir con la ley de 17557 y su decreto reglamentario 6320/68 y 1648/70 cuando se trabaje con equipos generadores de rayos X.

RUIDOS Y VIBRACIONES Artículos 127 al 132

Se establece como límite máximo del NSCE en 90 dBA y la obligatoria de someter a exámenes periódicos a los sometidos a más de 85 dBA.
Para infra sonidos y ultrasonidos se respetarán los lineamientos establecidos por el decreto 351/79



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

18

Queda prohibida la venta de maquinarias que no tengan dispositivos de atenuación de ruidos a partir del 1º de enero de 1998

ILUMINACIÓN

Artículos 133 al 136

Establécese en función a la exigencia visual el nivel de iluminación y las condiciones de las luces de emergencia para las diferentes alternativas en tipo de obra, tipo de locales y tipo de fuentes de energía.

CARGA TÉRMICA

Artículo 137

Establécese la forma de cálculo de Temperatura Globo Bulbo Húmedo(TGBH) y los diferentes coeficientes de corrección en función de parámetros variables y el régimen de trabajo y descanso en función al tipo de trabajo y el TGBH

CAPITULO 8

NORMAS DE PREVENCIÓN EN LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA OBRA

TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

Artículos 138 al 140

Queda establecida la obligación de formular un programa de trabajo y seguridad (resolución 51/97) y las medidas mínimas de seguridad a tener en cuenta.

TRABAJOS CON EXPLOSIVOS

Artículos 141

Debe cumplirse con la Ley 20429 y el Decreto 302/83

EXCAVACIONES Y TRABAJOS SUBTERRÁNEOS

TÚNELES Y GALERÍAS

PILOTES Y TABLAESTACAS

Artículos 142 al 166

Quedan establecidas las necesidades de implementar las medidas de seguridad por parte del servicio de H&S de la empresa y el cumplimiento de las medidas de señalización, así como la necesidad de cumplimentar lo establecido por la resolución 51/97.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

19

Se enfatiza la necesidad de la revisión de los equipos y las condiciones de los terrenos y lugares de trabajo en forma diaria, antes de comenzar las tareas.

TRABAJOS CON HORMIGÓN TUBERIAS Y BOMBAS PARA EL TRANSPORTE DE HORMIGON Artículos 167 al 180

Deberá verificarse la calidad de los materiales del encofrado y el apuntalamiento, como así las condiciones de conservación de los equipos de elaboración y transporte del material y sus instalaciones accesorias. Se verificarán las especificaciones y modos de uso de los aditivos. Se reitera la prohibición de trasladar personas en equipos para elevar cargas, en este de los baldes de hormigón.

TRABAJOS CON PINTURA PREPARACION DE SUPERFICIES DE APLICACION Artículos 181 al 184

El tratamiento de los productos en cuanto a manipulación y depósito debe cumplir con lo previsto en Contaminación ambiental y Protección contra incendios. Los operarios deben ser provistos de EPP

CAPITULO 9 NORMAS DE PREVENCIÓN EN LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

SILOS Y TOLVAS Artículos 185 al 188

Deberá verificarse el montaje de los equipos, la señalización y los sistemas de evacuación de polvos. Para el montaje y reparaciones o mantenimiento deben tenerse en cuenta las normas para trabajos en altura y lugares confinados.

MAQUINAS PARA TRABAJAR LA MADERA Artículos 189 al 195

Se debe contar con personal idóneo y capacitado y los equipos y maquinas deben tener las protecciones mecánicas necesarias.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

20

HERRAMIENTAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL Y MECÁNICAS PORTÁTILES - HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS Y ELÉCTRICAS

Artículos 196 al 209

Las herramientas deben ser adecuadas para las tareas a realizar, los lugares de depósitos adecuados, la revisión periódica, el mantenimiento adecuado, tanto de los aparatos como de sus instalaciones accesorias y sistemas de alimentación de energía.

ESCALERAS - PROTECCIONES - DE UNA MANO - DE DOS HOJAS - EXTENSIBLES - FIJAS - TEMPORARIAS - TELESCÓPICAS MECANICAS

Artículo 210 al 220

Queda establecida la prohibición de las escaleras como punto de apoyos y la obligación de asirse con ambas manos para subir o bajar. Deben respetarse medidas mínimas y máximas constructivas y de posición en función al tipo de escalera.

ANDAMIOS - COLGANTES - DE MADERA - METÁLICOS TUBULARES

Artículos 221 al 238

Los andamios son considerados construcciones auxiliares transitorias y como tales deben tener las mismas medidas de seguridad de las construcciones definitivas, debiendo cumplir con una serie de dimensiones mínimas y condiciones de calidad de materiales y constructivas.

SILLETAS - CABALLETES - PASARELAS Y RAMPAS

Artículos 239 al 245

Quedan establecidas las formas y dimensiones de su construcción así como las medidas de seguridad para evitar caídas, haciendo referencia a los arts. de protección de caídas de personas.

VEHÍCULOS Y MAQUINARIA AUTOMOTRIZ CAMIONES Y MAQUINARIAS DE TRANSPORTE

Artículos 246 al 259

Se establece para todo tipo de máquinas y vehículos, la necesidad de capacitación de los operarios encargados de manejarlos y los dispositivos de seguridad para los componentes de los mismos, y su forma de construcción. Así como también las medidas a tomar durante el desarrollo de las actividades, ya sea con lo trasladado o con los operadores o ayudantes de maniobras y también la posición de reposo.

CAMIONES Y MAQUINARIAS DE TRANSPORTE



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

21

Artículos 260 y 261

Debe respetarse la capacidad de carga de los vehículos, en cuanto a su peso y su volumen, cuando un solo bulto haga imposible cumplir la norma se recurrirá a señalización de alto grado de visibilidad. Los equipos de carga a vehículos deben mantener fuera del alcance la cabina del transporte.

APARATOS ELEVADORES

Artículos 265 al 273

CABINAS

Artículos 274 al 276

Se establecen las características de resistencia de los materiales y constructivas

GRÚAS

Artículos 277 al 281

Las grúas como los equipos de izaje deben contar con dispositivos de enclavamientos originales y límites de carrera.

Las bases de los equipos deben asegurarse antes de cada trabajo.

Las características constructivas de los locales de acceso a puentes grúas y las plataformas deben tener medidas mínimas de 90 y 60 cm respectivamente.

AUTOELEVADORES Y EQUIPOS SIMILARES

Artículo 282

MONTACARGAS

Artículos 283 al 286

Deben disponerse siempre de los datos técnicos que permitan saber las capacidades para limitar el uso y todos deben contar con dispositivos de corte y enclavamiento automáticos, para diferentes circunstancias.

El mantenimiento debe ser constante y las inspecciones programadas.

Los coeficientes de seguridad varían con la importancia y la peligrosidad de los elementos a transportar.

El despacho y la recepción de los materiales en altura, deben ser según normas de procedimientos y nunca deben dejar el cuerpo del trabajador asomado al vacío, nunca deben manipularse cargas con los equipos en marcha.

Las aberturas en los diferentes niveles deben cerrarse hasta una altura de 2m sobre el nivel del piso en cuestión.

ASCENSORES Y MONTACARGAS QUE TRANSPORTAN PERSONAS

Artículos 287 y 288



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

22

Quedan definidos los lineamientos generales de su construcción y su coeficiente de seguridad, sus condiciones de funcionamiento e instalación.

CABLES, CADENAS, CUERDAS Y GANCHOS Artículos 289 a 292

Los elementos que forman parte accesorio de equipos de elevación serán sometidos a inspecciones programadas.

Todo elemento debe tener señalada su capacidad de carga por cifras o códigos, respetándose dicha capacidad para cada operación.

Los lugares de almacenaje deben cumplir con condiciones de espacio, orden y limpieza.

Los elementos defectuosos no podrán ser reparados.

CABLES DE USO GENERAL - CABLES METALICOS DE USO ESPECIFICO - CUERDAS - CADENAS - GANCHOS, ANILLOS, GRILLETES Y ACCESORIOS - PASTECAS O MOTONES - ESLINGA DE FAJA DE TEJIDO DE FIBRAS SINTÉTICAS - ESLINGAS DE FAJA METÁLICA Artículos 293 al 329

En los artículos mencionados podemos encontrar todas las características que deben tener estos elementos, sus materiales, resistencias, coeficientes de seguridad, condiciones de uso, y desgaste medidos por roturas de fibras o hilos y alargamiento o reducción de sección, formas de colocación, dimensiones, características constructivas y límites de las condiciones de uso a respetar.

Se establece la necesidad de ensayar los elementos antes de comenzar una obra, dándose las condiciones de uso, coeficientes de seguridad, estado de conservación y forma de mantenimiento.

TRANSPORTADORES Artículos 330 al 339

Quedan establecidas las condiciones generales de construcción, conservación, funcionamiento y mantenimiento de los transportadores en forma general. Así como la forma de instalación del mismo y de las protecciones contra caídas desde o hacia el mismo.

SOLDADURA Y CORTE A GAS, GENERADORES DE ACETILENO, CARBURO DE CALCIO - CILINDROS DE GAS A PRESIÓN - REGULADORES - MANGUERAS - BOQUILLAS Y SOPLETES Artículos 340 al 358



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

23

Se establece la necesidad de cumplir con las condiciones generales de seguridad y medio ambiente, la capacitación de los operadores y quedan fijados los procedimientos a seguir para trabajar, en forma general y en espacios confinados, con elementos inflamables y las condiciones que deben cumplir los diferentes elementos constitutivos de los equipos, en su instalación, almacenamiento, y transporte.

GENERADORES DE VAPOR Artículos 359 y 360

Se establece la necesidad de su manejo por personal capacitado y se prohíbe el almacenamiento en las cercanías de sustancias combustibles.

COMPRESORES y DEPÓSITOS DE AIRE COMPRIMIDO Artículos 361, 368 y 369

Se establecen las medidas de seguridad de las instalaciones y su mantenimiento.

CILINDROS DE GASES DE PRESIÓN, ALMACENAJE y UTILIZACIÓN DE GASES COMPRIMIDOS Artículos 362 al 367

Los cilindros de gas comprimido deben tener certificado habilitante. El almacenamiento debe realizarse según normas y evitarse las combinaciones prohibidas. Los elementos a utilizar como accesorios no deben intercambiarse entre diferentes gases.

CONDUCTOS DE VAPOR Y DE GAS, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Artículos 370 y 371

Se establecen medidas de seguridad, como son: señalización, evacuación de fugas, procedimientos y mantenimiento.

MAQUINAS Y EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA Artículos 372 al 375

Estos elementos deben construirse con las medidas de seguridad especificadas para cada caso y su operación se hará únicamente con personal capacitado.

MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA, SISTEMA DE ARRANQUE Y PARADA Artículos 376 y 377



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

24

Los comandos deben tener dispositivos contra accionamiento accidental y las baterías deben estar adecuadamente protegidas y contenidas.

Estos son los aspectos más relevantes del decreto y el presente comentario no exime al alumno de la lectura completa de dicho decreto cuyo texto completo se recomienda como lectura complementaria.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

25

Resolución 231/96

La resolución, confeccionada con la participación de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, la UOCRA y la Cámara Argentina de la Construcción, reglamente algunos artículos del decreto PEN 911/96, entre ellos la documentación que debe llevar el legajo técnico de Higiene y Seguridad de una obra de construcción, a saber:

Memoria descriptiva de la Obra

Programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos previstos en cada etapa de obra (se lo completará con planos o esquemas si fuera necesario)

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 contaminantes

Organigrama del servicio de higiene y seguridad

Plano o esquema del obrador y servicios auxiliares

Resolución 32/97

La resolución 32/97 estipula que los empleadores de la actividad de la construcción no podrán celebrar planes de mejoramiento -

Resolución 51/97

Entre la Cámara argentina de la Construcción, la UOCRA, y la Cámara de aseguradoras de Riesgo del trabajo, se consensa la necesidad de reglamentar el programa de Higiene y Seguridad que integra el legajo técnico, que mencionamos en la resolución 231/96, y establece lo siguiente:

Los empleadores de la construcción deben comunicar en forma fehaciente a su ART, el inicio de todo tipo de obra que emprendan, con al menos 5 días hábiles de anticipación - El formulario de comunicación de Inicio de Obra fue dado posteriormente por la resolución 522 en su anexo I



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

26

Es obligación de confeccionar el programa de Higiene y Seguridad en toda obra que se inicie cuando éstas tengan al menos algunas de las siguientes características:

- a) Excavación
- b) Demolición
- c) Construcciones que indistintamente superen los 1000 m² o los 4 m de altura, a partir de la cota 0
- d) Tareas sobre o en proximidades de líneas de AT o MT y
- e) Aquellas obras que por sus características, la aseguradora del empleador lo considere conveniente

Los servicios de higiene y seguridad de los empleadores, deberán redactar el programa de seguridad

La Resolución 51/97 , desarrolla además el punto 2 del legajo de higiene y seguridad (programa de prevención de accidentes), especificando lo mínimo que debe tener: a) Un programa por obra, ya sea contratista o sub - contratista b) La nómina del personal en obra, actualizado c) identificación de la empresa, establecimiento y aseguradora d) Fecha de confección del programa e) Descripción de la obra y sus etapas constructivas f) Enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas g) Las medidas de seguridad a adoptar para controlar los riesgos específicos de cada etapa h) Será firmado por el empleador, el director de Obra y el responsable de H y S de la obra y aprobado por un profesional de H y S de la aseguradora

Resolución 35/98

En esta resolución se establece que el contratista principal de una obra, coordinará un programa de seguridad único para toda la obra, que deberá contemplar todas las tareas a realizarse, tanto por parte de su personal, como también el de las empresas sub - contratistas

Los sub - contratistas deberán cumplir en un todo con lo normado en materia de seguridad e higiene, pero su programa deberá adaptarse al que elabore el contratista principal



RIESGO EN LA CONSTRUCCION

Resolución 319/99

La resolución 319, de setiembre de 1999, establece bajo quién recae la responsabilidad de coordinar las actividades de higiene y seguridad en aquellos casos en que se desarrollaren actividades simultáneas dos o más contratistas o sub - contratistas, y no hubiere contratista principal o hubiera varios contratistas principales -

Dicha necesidad surge debido a las diferentes modalidades de contratación y organización existentes en las obras (contratos por administración, UTE, etc.), se aprecian dificultades de organización y supervisión del cumplimiento de las normativas de higiene y seguridad -

Establece que en aquellos casos en que desarrollaran actividades simultáneas dos o más contratistas o sub - contratistas y, no hubiere contratista principal o hubiere varios contratistas principales, las personas físicas o jurídicas que actúen como comitentes en las actividades de construcción..., deberán llevar a cabo las acciones de coordinación de higiene y seguridad, durante todo el tiempo que dure la ejecución de la obra, implementando obligatoriamente un servicio de higiene y seguridad acorde a lo normado en el decreto 911/96

Se dispone que los comitentes alcanzados por lo normado en el artículo anterior, podrán verse exceptuados del cumplimiento de las acciones de coordinación previstas, cuando en el contrato de locación de obra o servicio respectivo, se designe en forma expresa y fehaciente a un contratista como encargado de asumir la responsabilidad de implementar el servicio de higiene y seguridad, para la coordinación de las acciones de prevención durante todo el tiempo que dure la obra -

Se aprueba el listado de acciones primarias que deberá cumplir el Servicio de H&S, para cumplir con las acciones de coordinación previstas, a saber:

Exigir el cumplimiento de las resoluciones de la SRT nº 51/97 y 35/98, para todos los contratistas de la obra

Exigir a los contratistas el cumplimiento de la resolución SRT nº 231/96

Coordinar la coherencia y adecuación de los distintos programas de seguridad

Auditar y exigir el cumplimiento de lo establecido en los programas de seguridad y en el decreto 911/96



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

28

Coordinar las acciones de prevención en caso de trabajo simultáneo de varios contratistas

Documentar las visitas de las ART

Verificación del cumplimiento de la Implementación de los servicios de higiene y seguridad

RESOLUCIÓN 320/99

Esta resolución se refiere a la necesidad de dar el alta a los trabajadores, antes de comenzar los trabajos, la obligatoriedad de los exámenes preocupacionales y su duración.

Algo más sobre los exámenes preocupacionales.

RESOLUCION S.R.T. N° 552/01

Esta resolución tiene el considerando que veremos a continuación y al final del mismo comentaremos brevemente.

CONSIDERANDO:

Que el inciso a) del apartado 2 del artículo 1º de la Ley N° 24.557 establece como uno de sus objetivos fundamentales la **reducción de la siniestralidad a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.**

Que el apartado 1 del artículo 4º de citada Ley dispone que tanto las **Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, como los empleadores y sus trabajadores**, se encuentran obligados a adoptar las medidas legalmente previstas tendientes a prevenir eficazmente los riesgos del trabajo.

Que, de acuerdo al esquema previsto por el sub-sistema adoptado por la mentada Ley N° 24.557, las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo promoverán la prevención; los empleadores **recibirán asesoramiento de su aseguradora** en materia de prevención de riesgos, manteniendo la obligación de cumplir con las normas de higiene y seguridad, y los trabajadores deberán recibir de su empleador capacitación e información en materia de prevención de riesgos del trabajo, participando activamente en las acciones preventivas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

29

Que el apartado 1 del artículo 31 de la LRT, establece los derechos y deberes de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.).

Que en materia de prevención de riesgos de trabajo, el inciso a) del apartado mencionado, estipula que "**Denunciarán** ante la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO los **incumplimientos** de sus afiliados de las normas de higiene y seguridad en el trabajo...".

Que, paralelamente, los incisos c) y d) del apartado en cuestión, indican que las Aseguradoras "Promoverán la prevención, informando a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO acerca de los **planes y programas exigidos** a las empresas.", y "Mantendrán un registro de siniestralidad por establecimiento.", respectivamente.

Que el Título III del Decreto N° 170/96 reglamentó las disposiciones establecidas en el artículo 31 de la Ley sobre Riesgos del Trabajo.

Que el artículo 17 de dicho Decreto delega en esta SUPERINTENDENCIA la facultad de establecer los procedimientos de denuncia e información que la Ley N° 24.557 impone a las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo.

Que, asimismo, el artículo 18 del aludido Decreto obliga a las Aseguradoras a brindar **asesoramiento y asistencia técnica** a sus empleadores afiliados.

Que por el artículo 19 del Decreto N° 170/96 se facultó expresamente a esta SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO para que determine la frecuencia y condiciones para la realización de las actividades de prevención y control previstas en esa norma, teniendo en cuenta las necesidades de cada una de las ramas de cada actividad.

Que el artículo 14 del Decreto N° 1338/96 establece la obligación de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo de asesorar a los empleadores afiliados que se encuentren **exceptuados de disponer de los Servicios de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo** a fin de promover el cumplimiento por parte de éstos de la legislación vigente.

Que el artículo 1° del Decreto N° 410/01, establece: "La SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO ... determinará, asimismo, para los restantes empleadores, la frecuencia y condiciones para la realización de las actividades de prevención y control, teniendo en cuenta las necesidades de cada uno de los sectores de actividad."



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

30

Que, de conformidad con lo previsto en las normas precitadas, resulta oportuno detallar y unificar en la presente Resolución el conjunto de obligaciones a cargo de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo en materia de prevención de riesgos laborales.

Que la práctica en la materia ha demostrado en un sinnúmero de oportunidades que **las obligaciones de índole genérica son ineficaces** cuando son abarcativas de un universo amplio y de características dispares, en virtud de lo cual un mejor funcionamiento del Sistema instituido por la L.R.T. reclama mayor especificidad de las obligaciones y actividades a desarrollar por cada uno de los actores sociales involucrados.

Que ya el Decreto N° 351/79, reglamentario de la Ley N° 19.587, al enunciar una serie de obligaciones y recomendaciones técnicas sobre higiene y seguridad más específicas que las contenidas en la mencionada norma legal, en forma insistente prevé la necesidad de regular medidas aún más particulares para cada uno de los distintos universos de riesgos considerados.

Que el artículo 208 del aludido Decreto N° 351/72 obliga a todo empleador **"a capacitar a su personal en materia de higiene y seguridad, en prevención de enfermedades profesionales y de accidentes de trabajo,** de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que desempeña".

Que el Decreto **N° 911/96**, que regula las obligaciones en materia de prevención en la industria de la construcción, y su similar N° 617/97, que regula las obligaciones en materia de prevención para la actividad agraria, también receptan el criterio de especificidad con relación a las actividades respectivas.

Que los mencionados antecedentes normativos imponen la necesidad de cubrir vacíos mediante nuevas y complementarias regulaciones de inferior rango, acorde a las tareas propias y específicas de cada grupo de actividad económica o universo de riesgo.

Que los actores involucrados en el sistema tendiente a la prevención, específicamente Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, empleadores, trabajadores, asociaciones gremiales, y administraciones provinciales de trabajo, reconocen que, en las actividades que se desarrollan en nuestro país, **coexisten distintos universos productivos**, que presentan en su ejecución un desenvolvimiento diferenciado en las tareas, y que, a su vez, reúnen distintas particularidades a las cuales debería atender la normativa sobre higiene y seguridad en el trabajo.



RIESGO EN LA CONSTRUCCION

Que el medio apto para solucionar estos inconvenientes consiste en definir conjuntos de instrumentos acordes a las necesidades particulares de cada uno de los universos de riesgo, conformados en función de las características de las explotaciones y de la población de trabajadores expuestos.

Que teniendo en mira el objetivo final de prevención de los riesgos laborales, la normativa reglamentaria que se dicte en la materia debe determinar claramente los roles que corresponden a los actores del Sistema, a fin de sistematizar y especificar las responsabilidades de cada uno de ellos.

Que en ese marco y teniendo en cuenta que las obligaciones de los empleadores y trabajadores se encuentran definidas en distintas normas, resulta conveniente en esta oportunidad determinar con mayor precisión las obligaciones impuestas a las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo en lo atinente a la promoción de la prevención de riesgos del trabajo.

Que en este orden de ideas, la Resolución **S.R.T. Nº 700/00** creó el Programa "Trabajo Seguro para Todos" que estipuló acciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales para ciertos empleadores cuyas empresas fueron calificadas como Empresas Testigo.

Que se considera oportuno establecer acciones especiales referidas a la prevención de infortunios para "**Actividades de Riesgo Específico**", haciendo especial énfasis en las causales de los accidentes y riesgos específicos característicos de las mismas.

Que a tal efecto, se deben prever las pautas y condiciones para determinar las actividades a incluir en las mencionadas acciones especiales en materia de prevención.

Que a efectos de potenciar la instrumentación de medidas tendientes a un mejor control de los riesgos en estas actividades resulta oportuno prever la existencia de programas especiales por parte de los empleadores que desarrollen estas actividades económicas.

Que, en esta oportunidad y atendiendo a las características de tales actividades, su elevado riesgo y su alta tasa de siniestralidad, resulta conveniente considerar a las empresas que desarrollan actividades de supermercados, frigoríficas, recolección de residuos, y de servicio postal y de correspondencia como "Actividades de Riesgo Específico".



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

32

Que las aludidas actividades abarcan aproximadamente un total de TRESCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENOS (322.500) trabajadores.

Que, por otra parte, cabe agregar que el Decreto N° 617/97 aprobó el Reglamento de Higiene y Seguridad para el Agro.

Que el sector rural abarca aproximadamente un total de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL (233.000) trabajadores, lo que equivale a casi el CINCO POR CIENTO (5%) del total de empleados cubiertos por el Sistema.

Que, asimismo, cabe destacar que en la actividad bajo análisis se distribuye esa cantidad de trabajadores entre SESENTA Y UN MIL QUINIENOS SESENTA Y DOS (61.562) empleadores, donde se produjeron VEINTICINCO MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO (25.194) siniestros con baja laboral durante el año 2000, suma que representa poco menos del SIETE POR CIENTO (7%) del total de infortunios acaecidos en dicho período.

Que atento la distribución geográfica de los establecimientos rurales en todo el territorio del país, corresponde implementar métodos específicos en la mentada actividad con el objeto de lograr un acabado conocimiento del medio ambiente laboral en las empresas agrarias y medidas tendientes a disminuir paulatinamente los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales característicos del agro, para todos los empleadores pertenecientes a dicho sector.

Que entre otras medidas, resulta conveniente realizar capacitación referida a la prevención de los riesgos del trabajo con el fin de corregir algunas costumbres del trabajador rural.

Que corresponde agregar, además, que mediante el **Decreto N° 911/96** se estableció el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.

Que mediante las Resoluciones de esta S.R.T. con relación a la industria de la construcción se han implementado distintas acciones de prevención de infortunios laborales en el ambiente de trabajo que ocupan los empleados del sector de la industria de la construcción.

Que el sector de la construcción emplea aproximadamente unos DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS (239.200) trabajadores, lo que equivale a casi el CINCO POR CIENTO (5%) del total de empleados cubiertos por el Sistema.

Que en la mencionada actividad los trabajadores se distribuyen entre DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA (19.690) empleadores, donde se produjeron TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENOS CINCUENTA Y OCHO (39.558) siniestros con baja laboral durante el año 2000, representando



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

33

aproximadamente el DIEZ POR CIENTO (10%) del total de los siniestros denunciados en ese período.

Que por sus características particulares, corresponde implementar métodos diferenciados en el aludido sector económico tendientes a disminuir paulatinamente los accidentes de trabajo característicos de la **industria de la construcción**, para todos los empleadores pertenecientes a dicho sector.

Que en consecuencia, es menester establecer acciones específicas referidas a la prevención de infortunios para aquellas empresas que no están calificadas como Empresas Testigo en virtud de la Resolución S.R.T. N° 700/00, ni pertenecen a los sectores de la industria de la construcción o agro, ni están incluidas en las Actividades de Riesgo Específico antes mencionadas.

Que las empresas en cuestión, conforman un universo de aproximadamente TRESCIENTOS TREINTA MIL (330.000) empleadores, y existen razones de mérito y conveniencia para disponer un sistema de control sobre las condiciones de higiene y seguridad existente en sus establecimientos.

Que de conformidad a lo establecido en el artículo 17 del Decreto N° 170/96, resulta conveniente establecer los procedimientos referidos a las obligaciones de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo de información y denuncia que les impone la LRT, delimitando detalladamente los deberes de estos agentes privados en la fiscalización de sus afiliados.

Que la Subgerencia de Asuntos Legales, ha tomado la intervención que le corresponde.

Que la presente se dicta en virtud de las facultades conferidas en el artículo 36, incisos a), b) y d), de la Ley N° 24.557, en los artículos 17 y 19 del Decreto N° 170/96 y en el artículo 1° del Decreto N° 410/01 y en el marco del Programa "Trabajo Seguro para Todos" creado por la Resolución S.R.T. N° 700/00.

Por ello,

EL SUPERINTENDENTE DE RIESGOS DEL TRABAJO

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Disponer en el marco del Programa "Trabajo Seguro para Todos" (T.S.T.) creado por la Resolución S.R.T. N° 700/00, la puesta en marcha y realización de las acciones que se establecen por la presente Resolución.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

34

ARTICULO 2º.- Establecer que el 15 de abril de cada año, serán determinados los empleadores que con arreglo a los parámetros vigentes deban ser incluidos en la calificación de Empresa Testigo. A tal efecto, será considerada la siniestralidad ocurrida durante el año calendario inmediatamente anterior. En la misma fecha deberán ser suprimidos de la aludida calificación, aquellos empleadores cuya siniestralidad registrada durante el año calendario inmediatamente anterior se haya reducido en un VEINTE POR CIENTO (20%) como mínimo. Aquellos empleadores cuya reducción de siniestralidad registrada se encuentre entre un DIEZ POR CIENTO (10%) y VEINTE POR CIENTO (20%) respecto de la que determinara oportunamente su calificación, serán evaluados durante otros SEIS (6) meses a los efectos de su descalificación definitiva.

ARTICULO 3º.- Disponer que el 15 de octubre de cada año, perderá la calificación de Empresa Testigo el conjunto de empleadores cuya siniestralidad registrada durante el año calendario inmediatamente anterior se haya visto reducida entre un DIEZ POR CIENTO (10%) y VEINTE POR CIENTO (20%) respecto de la que determinara oportunamente su calificación de Empresa Testigo y haya mantenido dicho comportamiento durante el primer semestre del año siguiente. Aquellos empleadores que no hubieren registrado una reducción de siniestralidad en los niveles indicados precedentemente, conservarán su calificación de Empresa Testigo hasta la evaluación del año siguiente.

ARTICULO 4º.- Invitar a los actores sociales con incumbencia o competencia en materia de prevención de los riesgos derivados del trabajo, comprendiendo a las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, los empleadores, los trabajadores y las asociaciones gremiales que los representen, así como las administraciones del trabajo nacionales, provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a participar activamente de estas acciones de prevención.

ARTICULO 5º.- A los fines del cumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de riesgos derivados del trabajo por parte de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, los empleadores afiliados se clasificarán en alguno de los siguientes grupos:

a) Empresas Testigo: integrado por los empleadores alcanzados por la Resolución S.R.T. N° 700/00.

b) Construcción: integrado por aquellos empleadores cuya actividad se encuentre comprendida dentro de la división CINCO (5) de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (C.I.I.U.) Revisión DOS (2) y su equivalente en la Revisión TRES (3).

c) Agro



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

35

d) Empresas Guía

e) Programas Especiales para Actividades de Riesgo Específico

f) Básico

ARTICULO 6°.-

Las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo deberán realizar las actividades específicas de información

ARTICULO 7°.- Para el "Grupo Construcción" resultarán de aplicación las obligaciones contenidas para el Grupo Básico más las enumeradas en el Capítulo 1 de la presente Resolución.

ARTICULO 8°.- Para el "Grupo Agro"

ARTICULO 9°.- Para el "Grupo Empresas Guía"

ARTICULO 10°.- Para el "Grupo Programas Especiales para Actividades de Riesgo Específico" será de aplicación lo estipulado para el Grupo Básico más lo previsto en el Capítulo IV de la presente Resolución.

Capítulo I -Construcción-:

ARTICULO 11.- A los efectos del cumplimiento del presente, resultarán de aplicación las disposiciones contenidas en las Resoluciones S.R.T. N° 231/96, N° 051/97, N° 035/98 y N° 319/99. Las obligaciones establecidas en el presente Capítulo entrarán en vigencia a partir del 1° de Enero de 2002.

ARTICULO 12.- Los empleadores deberán entregar a su Aseguradora de Riesgos del Trabajo en un plazo de CINCO (5) días hábiles antes de la iniciación de la obra, el "Aviso de Obra" en los términos del formulario que como ANEXO I integra la presente Resolución.

ARTICULO 13.- Recibido el "Aviso de Obra", las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo deberán comunicarlo a esta S.R.T. sobre todas las obras de construcción que reúnan alguno de los siguientes requisitos: a) comprendan la realización de una excavación; b) comprendan la realización de una demolición; c) prevean el uso de medios de izaje, montacargas o montapersonas; d) requieran el uso de silletas o andamios colgantes; e) superen los UN MIL (1000) metros cuadrados de superficie cubierta; f) superen los CUATRO (4) metros de altura a partir de la cota CERO (0); g) realicen tareas sobre o en proximidades de líneas o equipos energizados



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

36

con Media o Alta Tensión, definidas MT y AT según el reglamento del ENTE NACIONAL DE REGULACIÓN DE LA ELECTRICIDAD (E.N.R.E.). El plazo para la comunicación a la que se refiere el presente artículo será de CUARENTA Y OCHO (48) horas de haber tomado conocimiento, cuando se presenten los requisitos a) y/o b), mientras que para el resto de los requisitos el "Aviso de Obra" deberá ser comunicado por la Aseguradora a esta SUPERINTENDENCIA dentro de los DIEZ (10) días hábiles de haber tomado conocimiento. Asimismo, deberán también denunciar todas aquellas obras en construcción que reúnan los requisitos precedentemente mencionados, que se hubieran iniciado dentro de los SEIS (6) meses anteriores a la entrada en vigencia de la presente resolución y que continúen en pleno desarrollo. Contando en este caso las A.R.T. con TREINTA (30) días corridos desde el inicio de la vigencia de la presente Resolución para comunicar el inicio de obra a este Organismo. El área de esta SUPERINTENDENCIA con competencia en la materia queda facultada para modificar los parámetros sobre los requisitos de las obras cuyos inicios deben ser informados conforme el presente artículo.

ARTICULO 14.- Las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo deberán elaborar y mantener un Registro de Visitas a Obras debiendo contener de cada visita: a) C.U.I.T. del empleador; b) Razón Social del empleador; c) Domicilio de la obra; d) Código Postal de la localización de la obra; e) Fecha de la visita. f) Si se detectaron o no incumplimientos en la obra.

ARTICULO 15.- Cuando el empleador evalúe y concluya que la obra no va a finalizar en el plazo informado originalmente a la A.R.T., deberá comunicar con una antelación de CINCO (5) días hábiles al plazo de finalización inicialmente previsto, que la obra continuará por un período más extenso, indicando una nueva fecha de terminación. El empleador deberá informar a la Aseguradora de Riesgos del Trabajo cuando, por cualquier circunstancia, se suspenda la obra por un plazo superior a TRES (3) días, como asimismo la fecha de reinicio de la actividad.

ARTICULO 16.- Esta S.R.T. informará, periódicamente, de los inicios y finalización de obras de construcción, así como de los incumplimientos a la normativa de higiene y seguridad, a la autoridad administrativa laboral de la jurisdicción competente, a los efectos de que se proceda a la correspondiente fiscalización.

ARTICULO 17.- La SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO realizará el control y seguimiento de las actividades y tareas desarrolladas por las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo mediante auditorías efectuadas en sede de las mismas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

37

ARTICULO 18.- En el marco de las auditorias señaladas en el artículo precedente, la S.R.T. seleccionará obras en desarrollo en las cuales verificará el cumplimiento de las correspondientes obligaciones de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo. Los incumplimientos por parte de los empleadores a las normas de seguridad e higiene en el trabajo que sean detectados por la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO, serán informados a la autoridad administrativa laboral de la jurisdicción competente, a los efectos de que proceda a la correspondiente acción fiscalizadora y sancionatoria que corresponda.

Capítulo II -Agro-:
ARTICULOS 19 al 23

Capítulo III -Empresas Guía-:
ARTICULO 24 al 28

Capítulo IV -Actividades de Riesgos Específicos-:
ARTICULO 29 al 32

Capítulo V -Disposiciones Generales-:
ARTICULO 33 al 34

ARTICULO 35.- de forma

Nos hemos detenido bastante tiempo en esta resolución y no es casual. El espíritu de la Ley 24557, lamentablemente no ha sido satisfecho al presente. Esto se refleja claramente en los considerando de la resolución, donde se ven claramente todos los incumplimientos a las responsabilidades dadas por la legislación, también se recuerdan en ellos las responsabilidades de las partes y se dan los índices de incidencias de las diferentes actividades, entre las cuales se destaca la Industria de la Construcción que es nuestra preocupación en este curso.

Para obtener el texto completo a fin de ver otros datos dispone usted de este archivo. RESOLUCION SRT 552.01.doc



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

38

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LAS OBRAS

Como ya lo hemos dicho existen DIFERENTES tipos de OBRAS, lo que hace que en función al: TIPO DE OBRA - GRADO DE AVANCE - RITMO DE TRABAJO - ESPACIO FÍSICO - CANTIDAD DE PERSONAL

Tendrá una determinada situación en función a los tipos de riesgos emergentes y la forma de poder prevenir los riesgos para evitarlos y hacer que no se transformen en sucesos ó accidentes.

El tipo de obra y el grado de avance determina la aparición de determinados riesgos, que en función al ritmo de la obra el espacio físico y la cantidad de personal, me permitirá determinar las acciones y condiciones que deberemos seguir y ofrecer a los trabajadores para que puedan desarrollar sus trabajos en forma segura.

Claro está que existen otros factores, que también varían con el tipo de obra y el grado de avance de la misma, estos son: IDIOSINCRACIA de los OPERARIOS - GREMIOS - SUPERVISIÓN

La aparición de los diferentes gremios a través del desarrollo de la obra hace que el proceso sea más complejo aún. La formación técnica y / o cultural de los trabajadores, la diferencia de nacionalidades y las diferencias sociales que existen entre los diferentes gremios que aparecen en las obras, es francamente muy notable, no haremos en este curso un planteo sobre este tipo de problemas, pero sí resaltaremos la necesidad de tenerlo en cuenta, solo a título de ilustración nombraremos algunos de los gremios que intervienen, que pueden o no estar presentes en función del tipo de obra.

Albañiles
Armadores
Encofradores o carpinteros
Metalúrgicos
Electricistas



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

39

Yeseros
Fumisteros
Carpinteros
Techistas
Montadores de ascensores
Montadores de equipos especiales
Gasistas
Sanitaristas
Vidrieros
Pintores

Cada uno de ellos con sus diferentes categorías desde ayudantes hasta oficiales especializados.

Además la diferencia existente entre los gremios no son iguales para cada todas las obras, debido a la rotación y diferencia de criterios de las empresas para la selección del personal. Ya que si bien algunas empresas prefieren realizar incorporación de personal con experiencia, otras priorizan la nacionalidad, otras la edad, algunas tienen planteles estables de conductores e incorporan oficiales y ayudantes, otras incorporan todo un plantel para una obra nueva, algunas reciben las ofertas de los gremios locales otras no incorporan mano de obra de la zona y así cada uno de los gremios en función a política de la empresa en materia de personal o recursos humanos.

Lo único que siempre es lo mismo es la DIRECCIÓN de la empresa que si bien puede estar representada en cada obra por diferentes personas, sin lugar a dudas tienen el lineamiento de la política de la empresa y están acostumbrados a seguir el mismo.

Esto nos hace una vez más ver la necesidad de tener el apoyo de la dirección de la empresa para llevar adelante un servicio de seguridad con éxito.

DIFERENCIAS EN CONDICIONES DE RIESGO

Para reafirmar los conceptos vistos plantearemos:
¿QUÉ ES UNA OBRA?

Una obra es un proceso dinámico y cambiante que tiene un plazo de ejecución.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

40

La principales características es que los trabajos son variables en forma constante y los lugares de trabajo también. En función a los plazos y las formas de inversión, los ritmos de trabajos pueden ser variables de una obra a otra o dentro de la misma obra, de la misma manera podemos considerar al personal de las diferentes especialidades y son inexistentes los puestos fijos.

Por lo tanto la exposición a riesgos es variable de la misma manera en tiempo y forma.

Los agentes contaminantes o agresores higiénicos no tienen grandes tiempos de exposición y por lo tanto las dosis son despreciables y los agentes de enfermedades despreciables, lo que trae aparejado grandes problemas para el grupo humano del sector.

ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

Las OBRAS, pueden ser ABIERTAS, entre las que encontramos por ejemplo:

LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN

DUCTOS

RUTAS

Las cuales, requieren de una COORDINACIÓN LOGÍSTICA muy especial ya que los lugares de trabajos cambian en forma constante y si bien los RIESGOS SON REPETITIVOS, también varían en función a los terrenos y los climas

Ó CERRADAS entre las que se encuentran:

CONSTRUCCIONES CIVILES

MONTAJES MECÁNICOS

Esta obras requieren sobre todo una gran COORDINACIÓN OPERATIVA ya que sus RIESGOS son CAMBIANTES. Aunque se repiten de una obra a otra, pero normalmente no durante el desarrollo de una misma.

Los montajes mecánicos normalmente cuando se realizan en plantas que se encuentran en producción requieren de PARADAS DE PLANTA, por lo tanto los CONTRATISTAS DE MANTENIMIENTO que realizan REPARACIONES, AMPLIACIONES o MODIFICACIONES deben necesariamente existir una adecuada COORDINACIÓN entre el CLIENTE y el CONTRATISTA

De acuerdo a lo expuestos podemos decir que los TIPOS DE RIESGOS en la construcción son VARIABLES y PERMANENTES durante el desarrollo de la obra.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

41

La SEGURIDAD en las obras se logra mediante la suma de dos variables que son PREVENCIÓN + PROTECCIÓN, es decir tener claros cuales son los riesgos para saber cuales son las medidas a adoptar y luego utilizar los medios de protección para evitar que los riesgos se transformen en sucesos o accidentes.

La HIGIENE en las obras depende de muchas variables que son generalmente CIRCUNSTANCIALES y PUNTUALES, para esto necesitamos tener la adecuada PROTECCIÓN que no depende exclusivamente del Servicio de Seguridad ni de la Supervisión sino también de los operarios, principalmente en cuanto a las enfermedades por virus y hongos transmisibles muchas veces en los campamentos y que varían con la zona de radicación de la obra.

Hemos incluido al final del curso un anexo especial para tratar los riesgos higiénicos en la construcción, allí encontraremos una serie de contaminantes que son los más frecuentes detallando que son como aparecen y como se pueden prevenir las enfermedades que ocasionan.

Una de las características más salientes de la construcción relacionadas al tema de la seguridad es la existencia de SUBCONTRATISTAS. Estos pueden aparecer como consecuencia de la TERCERIZACIÓN de cualquier tipo de tareas determinadas por trabajos a destajo o por tanto, estas tareas son normalmente trabajos comunes para la empresa o también por la realización de TRABAJOS ESPECIALES que ya no son trabajos a destajo sino por presupuestos de trabajos terminados.

Las empresas toman este tipo de subcontratos para lograr una REDUCCIÓN DE ESTRUCTURAS PROPIAS y una TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES LABORALES, lo que traería aparejado una REDUCCIÓN DE COSTOS, que muchas veces no lo son tanto debido a que el responsable de los trabajos siempre es el contratista principal y dicha responsabilidad no es delegable, aunque si los subcontratistas son confiables y resultan ser responsables y cumplidores el objetivo final puede cumplirse, esto puede lograrse normalmente con un equipo semiestable de subcontratistas ya sea para trabajos especiales o por destajo.

Si esto no es así lo que se hace es una PRECARIZACIÓN DEL TRABAJO donde las tareas pueden llegar a ser realizadas por medio de una SUB-SUBCONTRATACIÓN y a veces esta subcontratación llega a un cuarto o quinto grado. Lo que hace que se realicen los trabajos con

DESCONOCIMIENTO DE NORMAS elementales de seguridad. Lamentablemente estos temas no tienen relación con la seguridad sino son PROBLEMAS DE PRECIOS, pero que ineludiblemente tendremos que enfrentar por lo tanto prever con la dirección de la obra y estar atentos a la aparición de personajes de todo tipo en el transcurso de las obras.



RIESGO EN LA CONSTRUCCION

LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN OBRAS

La prevención de los riesgos en las obras, debe ser PLANIFICADA y ORGANIZADA y debe tomarse como una EXIGENCIA AUTÓNOMA de la empresa, por supuesto que cuando existe una EXIGENCIA EXTERNA ya sea por las obligaciones de los CLIENTES o de las Aseguradoras de Riesgo de Trabajo el trabajo de la prevención de riesgos es mucho más visible, lo que no asegura que sea más efectivo.

Normalmente cuando la empresa toma la seguridad como una exigencia autónoma la disciplina que se va teniendo en el trabajo con seguridad es mucho más efectiva ya que pasa a ser una parte integrante de las tareas y no significa alterar ningún tipo de conducta para cumplir con las obligaciones que puedan surgir por agentes externos a la empresa.

El cumplimiento de las normas ISO 9000 si bien no tienen ingerencia directa con la normas o procedimientos de seguridad, marcan una guía para ir encausando las tareas por el camino de la seguridad, este camino es muchas veces una herramienta que poseen los Servicios de Higiene y Seguridad para intervenir en la previsión de accidentes, cosa que podría ser un ideal a seguir en las empresas de la construcción, no es así en empresas de producción ,manufacturera.

RIESGOS GENERALES Y ESPECIFICOS: MEDIOS DE PREVENCIÓN

ETAPA	EQUIPO/OPERACIÓN	RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
OBRA CIVIL	MAQUINARIA VIAL	ATROPELLO DE PERSONAS	SEÑALIZACIÓN ÁREA DE TRABAJO
MOVIMIENTO DE SUELOS		COLISION CON OTROS VEHICULOS/EQUIPOS	BANDERILLERO SI LA JUSTIFICA
		INVASIÓN DE ZONAS PELIGROSAS	INSTRUCCIÓN AL OPERADOR
		RUIDO (OPERADOR)	ALARMA DE REVERSA
			PROTECCIÓN AUDITIVA AL OPERADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

43

<p>OBRA CIVIL PREMOLDEADO</p>	<p>ENCOFRADO ARMADURA HORMIGONADO TRASLADO</p>	<p>VER ETAPA "OBRA CIVIL"- HORMIGON MOVIMIENTO DE ELEMENTOS HACIA SITIO DE MONTAJE</p>	<p>COORDINACIÓN DE MANIOBRAS DE TRASLADO POR INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES EXISTENTES ASEGURAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DE CARGA TRANSPORTADA</p>
<p>OBRA CIVIL EXCAVACIÓN Y ZANJEO</p>	<p>RETRO EXCAVADORA PALA MANUAL MARTILO NEUMATICO</p>	<p>INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES ENTERRADAS INTERFERENCIA DE RETROEXCAVADORA CON PERSONAL EN ZANJA/POZO ATROPELLAMIENTO DE PERSONAS INVASIÓN DE ZONAS PELIGROSAS COLISIÓN CON OTROS VEHICULOS/EQUIPOS OCUPACIÓN DE CAMINOS Y SENDAS CAIDA DE PERSONAS A ZANJAS Y POZOS DESMORONAMIENTO DE PARED LATERAL DE</p>	<p>SONDEO Y/O CATEO DE INSTALACIONES ENTERRADAS SEGÚN PLANOS DE PLANTA PROHIBICIÓN DE PERMANECER DENTRO DE ZANJA O POZO DURANTE EXCAVACIÓN MECANIZADA DELIMITACIÓN SEÑALIZADA DEL ÁREA DE TRABAJO INSTRUCCIONES AL OPERADOR ALARMA DE REVERSA DISPOSICIÓN DE TIERRA DE EXCAVACIÓN EN LUGARES ADECUADOS Y SEÑALIZADOS VALLADOS Y SEÑALIZACIÓN DE EXCAVACIONES UBICACIÓN DE EQUIPOS A MAS DE 1m DE LA EXCAVACIÓN (SEGÚN CONDICIONES DEL TERRENO) USO BOMBA DE ACHIQUE</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

44

		EXCAVACIÓN INUNDACIÓN DE ZANJA EMANACIÓN DE GASES DE LÍNEAS ENTERRADAS RUIDO POR MARTILLO NEUMÁTICO	DETECCIÓN DE GASES TÓXICOS/EXPLOSIVOS PROTECCIÓN AUDITIVA A MARTILERO
--	--	---	--

OBRA CIVIL HINCHADO DE PILOTES	PILOTERIA	FALTA DE ESTABILIDAD CAÍDA DE PILOTES	CORRECTA EXTENSIÓN Y NIVELACIÓN DE APOYOS DELIMITAR Y SEÑALIZAR EL ÁREA DE TRABAJO NO PERMITIR PERMANENCIA DE PERSONAL DENTRO DEL ÁREA RESTRINGIDA
--	-----------	---	---



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

45

<p>OBRA CIVIL HORMIGÓN</p>	<p>ENCOFRADO</p>	<p>ACCIDENTES CON HERRAMIENTAS MANUALES</p> <p>ACCIDENTES EN MANOS</p> <p>CAÍDAS A NIVEL</p> <p>CAIDAS A DIFERENTE NIVEL</p> <p>CAÍDA DE HERRAMIENTAS</p> <p>ACCIDENTES DURANTE DESENCOFRADO</p> <p>FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA EN DESENCOFRADO</p>	<p>USO DE HERRAMIENTAS EN BUEN ESTADO</p> <p>INSTRUCCIÓN PREVENTIVA SOBRE SU USO</p> <p>INSTRUCCIÓN SOBRE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN MANOS</p> <p>DELIMITACION DE CIRCULACIONES</p> <p>USO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ELTURA, PUNTOS O LÍNEAS DE AMARRE</p> <p>ANDAMIOS SEGÚN NORMAS</p> <p>USO DE PORTAHERRAMIENTAS</p> <p>PLANIFICACIÓN SEGURA DE OPERACIÓN DE DESENCOFRADO</p> <p>REMOCIÓN INMEDIATA DE MATERIALES DE DESENCOFRADO</p>
----------------------------	------------------	---	---



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

46

	ARMADURA	<p>GOLPES Y HERIDAS CON HIERROS</p> <p>CAIDAS A NIVEL POR PISO EMPARRILADO</p> <p>HIERROS SALIENTES</p> <p>GOLPES CON HIERROS EN HERRERÍA DURANTE SU CONFORMADO</p> <p>CAIDAS DE ALTURA DURANTE OPERACIÓN DE ARMADO</p>	<p>USO DE GUANTES PARA MANIPULACIÓN</p> <p>PROTECCIÓN DE HIERROS SALIENTES</p> <p>DISPOSICIÓN DE SENDAS CON TABLONES</p> <p>INSTRUCCIÓN AL PERSONAL DE HERRERÍA</p> <p>MANEJO DE DOBLADORAS POR PERSONAL IDÓNEO</p> <p>PARA TRABAJOS EN ALTURA, USO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD</p>
	HORMIGONADO	<p>DERMATITIS POR CEMENTO</p> <p>ATRAPAMIENTO EN ARMADURAS</p> <p>CAÍDA DE BALDE DE HORMIGÓN</p> <p>CAIDAS DE PERSONAL</p> <p>DESMORONAMIENTO DE ENCORADOS</p> <p>ACCIDENTES CON CAMIÓN MEZCLADOR</p>	<p>USO DE GUANTES DE PVC Y BOTAS DE GOMA</p> <p>GANCHO DE GRÚA CON SGURO</p> <p>PROHIBICIÓN DE PERMANECER DEBAJO DE CARGA SUSPENDIDA</p> <p>VIGILANCIA DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ENCOFRADOS DURANTE EL HORMIGONADO</p> <p>INDICACIÓN DE RIESGOS</p> <p>DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO</p> <p>UBICACIÓN SEGURA DE CAMIÓN MEZCLADOR</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

47

	USO DE ESCALERAS	CAIDA DE OPERARIOS	ASEGURAR LA ESCALERA EN EXTREMOS UTILIZAR CON ÁNGULO DE INCLINACIÓN CORRECTO Y PROYECCIÓN DE 1M UTILIZAR ESCALERAS ADECUADAS (PELDAÑOS)
--	------------------	--------------------	---



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

CAÑERÍAS PREFABRICADO Y MONTAJE	ESTIBADO	DESMORONAMIENTO DE CAÑERÍAS EN ESTIBA	ESTIBAR EN FORMA ESTABLE Y CON CUÑAS
	MOVIMIENTO CON EQUIPOS DE IZAJE	CAÍDA DE CAÑERÍAS DURANTE MOVIMIENTOS CON GRÚA	DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTO DE IZAJE Y AJUSTE Y COORDINACIÓN DE MANIOBRAS
	PREFABRICADO	CAÍDAS DE ALTURA AL INSTALAR SOPORTES	PREVISIÓN DE ANDAMIOS Y PLATAFORMAS PARA MONTAJE DE SOPORTES
	SOLDADURA	EXCESO DE ESFUERZOS MUSCULARES	MOVIMIENTO DE MATERIALES CON MEDIOS MECÁNICOS
	AMOLADO	ACCIDENTES EN EQUIPOS DE OXICORTE	USAR EQUIPO DE OXICORTE CON TODOS SUS COMPONENTES EN PERFECTO ESTADO Y CON VÁLVULAS DE SEGURIDAD (ARRESTALLAMAS Y EXCESO DE FLUJO)
	OXICORTE	PARTICULAS EN OJO EN HERRERÍA O DURANTE AJUSTES "IN SITU"	UTILIZAR PROTECCIÓN ACULAR Y FACIAL DURANTE AMOLADO
	MOVIMIENTO DE MATERIALES	OFTALMIA POR RADIACIÓN ULTRAVIOLETA	UTILIZAR PANTALLAS CONTRA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA EN HERRERIAS
	TENDIDO DE CAÑERÍAS	INCENDIO POR CHISPAS DE SOLDADURA	PERSONAL AUXILIAR DEBE UTILIZAR PROTECCIÓN CONTRA RADIACIONES
	INSTALACIÓN DE SOPORTES	CORTO CIRCUITO O ELECTROCUCIÓN POR CONEXIONES ELÉCTRICAS DEFECTUOSAS	PROTEGER INSTALACIONES DE PLANTA SEGÚN EXIGENCIAS DE LA COMPAÑÍA
		CHOQUE CON OTRAS INSTALACIONES DURANTE SU MOVIMIENTO Y POSICIONAMIENTO	CONTAR CON EQUIPO DE EXTENSIÓN ADECUADO Y ACCESIBLE



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

49

CAÑERÍAS AISLACIONES	HERRAMIENTAS MANUALES CORTADORA DE CHAPA	ACCIDENTES EN MANOS CAÍDA DE ALTURA DISPERSIÓN DE PARTÍCULAS DE AISLACIÓN INTERFERENCIA CON OTRAS OPERACIONES	INSTRUCCIÓN SOBRE FORMA SEGURA DE USO DE HERRAMIENTAS USO DE GUANTES DE PROTECCIÓN PREVER ANDAMIOS Y PLATAFORMAS PARA LA COLOCACIÓN DE AISLACIONES LIMPIEZA PERIÓDICA DE DESECHOS DE AISLACIONES COORDINAR SUPERPOSICIÓN CON OTRAS ACTIVIDADES USO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD, Y DEFINICIÓN DE PUNTOS Y LÍNEAS DE AMARRE
----------------------	---	--	---



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

50

CAÑERÍAS DE ESTRUCTURA ARENADO Y PINTURA	EQUIPO ARENAR	DISPERSIÓN DE ARENA	PREVER CONFINAR ÁREA DE ARENADO
	SOPLETES DE PINTURA	INTOXICACIÓN CON SOLVENTES DE PINTURA DERMATITIS DE PINTURA CAÍDA DE ALTURA CAÍDA DE MATERIALES	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICOS PARA ARENAR Y SUMINISTRO DE AIRE EXTERNO USO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA PARA SOLVENTES DE PINTURAS USO DE ROPA ADECUADA USO DE CREMAS PROTECTORAS PARA LA PIEL PREVER ANDAMIOS Y PLATAFORMAS PARA ARENADO Y PINTURA USO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD, Y DEFINICIÓN DE PUNTOS Y LÍNEAS DE AMARRE LIMITACIÓN DE CANTIDAD DE PINTURA EN SITIO DE TRABAJO Y ESTRIBADO SEGURO



LOS RIESGOS HIGIÉNICOS EN LA CONSTRUCCIÓN

Los riesgos higiénicos de la construcción, son los mismos que en cualquier otra actividad, en su clasificación general.

AGRESORES HIGIENICOS			
FISICOS	QUÍMICOS	BIOLÓGICOS	ERGONÓMICOS
- Ruido - Radiaciones - Vibraciones - Ventilación - Iluminación - Presión - Temperatura	- Nieblas - Humos - Vapores - Gases - Polvos	- Bacterias - Hongos - Virus - Insectos	- Mal diseño - Operaciones y / o condiciones inadecuadas - Gestos repetitivos

Pero claro está que la aparición de estos se da en diferentes circunstancias, veremos a continuación

LO QUE HAY QUE SABER DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES

Causas efectos y responsabilidades de los problemas de salud del obrero por el trabajo que realiza.

El obrero puede enfermarse por dos vertientes, una por causas extra laborales y otra por motivos relacionados al trabajo; el primer caso es el



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

52

conocido como enfermedad inculpable y el otro como enfermedad Profesional o accidente de trabajo.

Analizaremos todo lo relativo a la enfermedad profesional o tecnopatía, que es aquélla que se contrae como consecuencia directa del trabajo realizado.

Para conocer las causas de la enfermedad profesional hay que contemplar cuatro tipo de agentes: físicos, químicos, biológicos y ergonómicos.

Entre otros factores encontramos la falta de higiene que se presenta tanto en sus aspectos generales, referidos a la eliminación de vapores o polvos nocivos, y la ausencia de desinfección, como los aspectos individuales, relacionados con no lavarse las manos, no cambiar de ropa, tomar el alimento en un ambiente polucionado, etc.

Asimismo, hay que considerar la susceptibilidad individual, el estado físico del obrero cuando sobrepasa el límite de su esfuerzo, y las condiciones de salud de los órganos vitales (hígado, riñón, entre otros) que defienden al hombre de los agentes agresivos.

Elementos básicos

Los elementos básicos para definir una enfermedad profesional y que lo diferencia de las enfermedades comunes son el agente, la exposición, la enfermedad propiamente dicha y la relación de la casualidad.

El agente existe en el ambiente de trabajo y tiene la capacidad de producir enfermedades al organismo en su conjunto o parte del mismo. Entre los agentes podemos enumerar:

FISICOS (ruido, presiones superiores o inferiores a la atmosférica standard, temperaturas, radiaciones, vibraciones e iluminación deficiente)

los QUIMICOS (arsénico, berilio, cadmio, cromo, benceno, tolueno, etc.)

BIOLOGICOS (brúcela, hepatitis, carbunco, cándida albicans, etc.)

ERGONOMICOS (posiciones forzadas y gestos repetitivos en el trabajo para las extremidades superiores e inferiores y sobrecarga de la voz).

Descripción de los Agentes

La exposición esta dada por la proximidad al agente patógeno en el lugar de trabajo. Los casos más usuales son: como agente FISICO, el calor en la fundición, por ejemplo en los trabajos en hornos de vidrios y en los de vidrio fundido a mano, especialmente soplado y moldeado del material incandescente.

Entre los agentes químicos, la intoxicación por plomo y sus derivados, como en los casos de extracción, tratamiento, preparación y empleo del mismo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

53

Prosiguiendo con los agentes biológicos, podemos citar a la fiebre hemorrágica Argentina, que aparece principalmente en trabajadores rurales.

Por último, los agentes ergonómicos se dan cuando se infiere una sobrecarga en el uso de la voz, como es el caso de los maestros, profesores, locutores, actores profesionales y telefonistas.

Síntomas

La enfermedad propiamente dicha se presenta según la exposición y el agente.

Así, será física en los casos de deshidratación, calambres musculares, sudación profusa y menor volumen de la eliminación de orina en los obreros expuestos a temperaturas mayores a 28° C.

Según el agente químico, serán los casos de intoxicación aguda por plomo, que se presenta con anemia (disminución de glóbulos rojos), hipertensión arterial y dolor abdominal (Cólico saturnino).

Si el agente es biológico, se trata de enfermedades pulmonares agudas o crónicas producidas por el histoplasma capsulatum (historo plasmositosis) en los trabajadores en sitios confinados,

Y por los agentes ergonómicos, podrá aparecer el caso de la tendinitis en aquellos trabajadores que requieren de movimientos repetitivos de aprehensión o de extensión de la mano o muñeca, o movimientos de supinación y pronosupinación.

Detección

La relación de casualidad, promueve la necesidad de probar en un orden clínico, patológico, experimental o epidemiológico, buscando establecer una asociación de causa efecto, entre la enfermedad definida y la presencia e el trabajo, de los agentes o condiciones señaladas más arriba.

La conjunción de estos cuatro factores permite afirmar que estamos hablando de enfermedades profesionales, ya que se ponen de manifiesto cuando la condición de generación de la enfermedad es obvia.

Además, hay otra forma de evidenciar la misma en el estado sub clínico – antes de dar síntomas – y esto se identifica gracias al examen periódico. El trabajador debe ser apartado del riesgo y tratado por su enfermedad, modificarle las condiciones de exposición, reingresarlo al trabajo, o bien reubicarlo según su capacidad restante. En estos casos está considerado además el pago de su incapacidad si fuera necesario.

Al detectar enfermedades profesionales no solamente es útil para tratar o resarcir el daño, sino también para promover la prevención del



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

54

mismo modificando las condiciones de trabajo, ejecutando programas de vigilancia de la salud, identificando los agentes y los elementos riesgosos para la población expuesta a esos factores, la intensidad de exposición y los indicadores utilizados para la pesquisa precoz del daño.

Lo más importante

De lo anteriormente expuesto todos somos responsables: desde los empleadores, aseguradores, empleados y gremios, hasta las diferentes disciplinas, entre las que se destaca HIGIENE Y SEGURIDAD, Medicina del Trabajo, Ingeniería Industrial, Psicología y Psiquiatría, insertas en un marco institucional adecuado que puedan aportar sus conocimientos para finalmente controlar los riesgos. De esta forma tendríamos trabajadores con un mejor estado de salud al final de su vida laboral y produciendo en una empresa saludable.

Veremos a continuación una lista de agentes agresores higiénicos, más comunes en la construcción, para cada uno de ellos encontraremos su significado, su probabilidad de aparición, sus síntomas y las acciones preventivas.

Listado de enfermedades extraído del libro:

LOS RIESGOS DE UN CUERPO QUE TRABAJA

Del: Doctor HUGO F. ROSTAGNO

ASBESTOS

QUE ES?

El asbesto es un importante cancerígeno de origen profesional, que fue descrito por primera vez en 1889. Puede producir cáncer bronco pulmonar.

Es un mineral que está ampliamente distribuido en todo el mundo.

El término asbestos se utiliza para describir los silicatos en cadena que existen en la naturaleza en forma fibrosa, y que son comercialmente útiles.

El asbesto también se conoce con el nombre de amianto, expresión que viene del griego y que significa "inextinguible" o "indestructible".

Es muy antiguo: desde dos mil quinientos años antes de Cristo ya se utilizaban sus fibras para dar contextura a los vasos de cerámica.

¿DÓNDE SE LO UTILIZA?

Sus fibras son muy resistentes a la tracción y a la vez son flexibles, son resistentes a la abrasión, el calor y a la acción de numerosos compuestos químicos. Hay descriptos más de mil usos de amianto, es muy utilizado como amianto cemento en la fabricación de losetas para pavimentación. Es



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

55

excelente como aislante térmico para calderas y tubos, y en la construcción de tabiques y vigas de los edificios para mejorar la resistencia del fuego. Sus fibras pueden tejerse y se hacen sogas y telas que se utilizan en la lucha contra el fuego. Se impregnan con plástico y se utilizan en las cintas de frenos y embrague, productos moldeados y aislantes.

QUE RIESGIOS TIENE?

Su riesgo proviene del hecho de la inhalación por vía respiratoria o digestiva de las fibras de asbestos, que como ya hemos visto son inextinguibles y por lo tanto cuando se depositan dentro del organismo constituyen un elemento extracorpóreo que es capaz de dañar seriamente al mismo.

Puede producir una enfermedad denominada asbestosis, que es una fibrosis pulmonar (neumoconiosis) con compromiso funcional respiratorio y complicaciones cardíacas, como insuficiencia ventricular crónica. También puede provocar lesiones pleurales benignas y hasta cáncer bronco pulmonar.

¿CÓMO SE PREVIENE?

Para realizar la prevención se debe controlar la producción de polvo en forma efectiva, en el lugar de producción del mismo.

Una vez que el polvo está en el aire, su eliminación es más difícil y costosa. Se debe realizar un buen control técnico del polvo, comenzando por blindar las máquinas y aplicar ventilación local aspirante en los puntos donde tiene que abrirse el equipo.

También se aconseja humedecer la fibra antes del mezclado con otros productos, a fin de eliminar la producción de polvo.

La protección personal es esencial. Una mascarilla de polvo bien adaptada es conveniente para algunos trabajos en los que la exposición sea intermitente.

En algunos casos, se puede usar un equipo autónomo de respiración.

Se debe aislar completamente el área de trabajo, para proteger a otros trabajadores que se encuentren próximos.

Los trabajadores no deben llevar su ropa de trabajo a la casa, porque de esa manera se está llevado el polvillo del asbestos a su domicilio.

La supervisión médica es imprescindible para proteger al individuo en forma periódica, anual o a veces trimestral.

También, en la medida de lo posible, se debe ir sustituyendo este material por algún otro menos riesgoso.

BLEFARITIS

QUE ES?



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

56

Es una inflamación crónica de los bordes de los párpados, generalmente bilateral.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

Por lo general se debe a problemas alérgicos a determinados tóxicos, tales como arsénico, cemento, aluminio, silicato de calcio y radiaciones ionizantes.

Las radiaciones ionizantes –como rayos gamma y rayos X- pueden provocar radio dermatitis con blefaritis y caídas de las pestañas.

QUE SINTOMAS TIENE?

Irritación y ardor de ambos párpados y edema bpalpebral, con prurito, de presentación aguda. Los síntomas pueden estar asociados a una dermatosis con eczema, presentando lesiones cutáneo escamosas y prurito indoloro.

¿CÓMO SE PREVIENE?

Para los casos de radiaciones se deberán usar pantallas, blindajes y aparatos de protección personal.

Protección de los ojos con filtros adecuados.

Mantener distancia para disminuir o reducir la intensidad de la energía radiante.

Siempre deberá existir adecuada ventilación a fin de evitar acumulación de gases o polvos según sea el contaminante que estemos tratando

CALOR

QUE ES?

Es el aumento de temperatura por encima de lo normalmente aceptado por el cuerpo humano.

¿DÓNDE OCURRE?

Se da generalmente en todas las actividades donde el calor sobrepasa los 28° C y la humedad del aire el 90%, y que demanden actividad física.

QUE RIESGOS TIENE?

Además de quemaduras de la piel, puede producir erupción por calor, agotamiento e hiperpirexia o golpe de calor. También se producen cuadros de deshidratación, calambres o insuficiencia de sudoración y hasta puede llegarse al cáncer de piel, por la exposición prolongada a las radiaciones ultravioletas. El riesgo es significativamente mayor cuando los trabajadores no están aclimatados.

Se han producido casos de pérdida súbita y dramática del control emocional en trabajadores sometidos a estrés térmico agudo. Puede producir llanto incontrolable o explosiones de ira violenta.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

57

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Se debe tratar de aislar al trabajador de la fuente de calor.

Se deben usar prendas protectoras de acuerdo a la fuente y el grado de calor. Estas prendas pueden ser realizadas con diversas fibras como ser lana, algodón, asbestos, vidrio, nylon, poliéster, poliuretano, etc.

En circunstancias especiales se pueden usar sólo delantales, mangas, guantes, cascos con malla metálica o viseras reflectoras del calor. De esa manera se permite la evaporación, convección y radiación, del resto de la superficie del cuerpo.

CANDIDA ALBICANS

QUE ES?

La Cándida es un hongo que comprende varias especies; la más conocida es la Candida albicans. Es un saprófito normal de las mucosas digestiva y genital del hombre.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

En todas aquellas actividades en donde las manos están expuesta continuamente al agua, especialmente restaurantes, industria alimentaria, lavaderos de autos, etc.

QUE RIEGOS TIENE?

Este hongo puede producir la enfermedad denominada candidiasis (B 37), que hasta hace algunas décadas originaba únicamente infecciones de piel y mucosa. En la actualidad y debido la utilización indiscriminada de antibióticos, se han agravado y generalizado este tipo de infecciones.

La mayoría de estas infecciones son de origen endógeno, pero es posible su transmisión desde el ambiente hospitalario y de persona a persona.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Es esencial la protección y el cuidado adecuado de las manos de los trabajadores.

Se recomienda el uso de alguna crema protectora o de guantes.

CEMENTO

QUE ES?

El cemento es un agente aglutinante hidráulico formado en un 60% por óxido de calcio. Es un polvo fino obtenido moliendo la escoria de una mezcla de arcilla y piedra caliza calcinada a altas temperaturas. Cuando se añade agua, el cemento se convierte en una mezcla pastosa que gradualmente se endurece hasta alcanzar una consistencia como la de la piedra.

¿DÓNDE SE USA?



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

58

En la industria de la construcción, desde la fabricación, molienda, embolsado, transporte manual y toda manipulación de parte de los trabajadores.

QUE RIESGOS TIENE?

En las canteras de las que se extrae la arcilla, piedra caliza y yeso para el cemento, los trabajadores están expuestos a los riesgos propios del polvo producido durante el barrenado y el machacado, a explosiones y a las avalanchas de rocas y de tierra. Pueden ocurrir accidentes en el transporte por carretera durante el traslado a las fábricas de cemento.

Durante el proceso de fabricación del cemento, el peligro principal es el polvo.

Puede producir dermatitis aguda irritativa o cáustica, dermatitis eczematiforme aguda recidivante, irritación de las vías respiratorias altas, bronquitis crónica, enfisema, dermatitis exzematiforme crónica, blefaritis (inflamación de los párpados) crónica y conjuntivitis crónica.

No causa silicosis, debido a la ausencia de sílice libre.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Es importante el conocimiento de la composición exacta de los nuevos tipos de cemento desarrollados.

En las canteras, las excavadoras deben estar equipadas con cabinas cerradas y ventilación adecuada para suministrar aire puro.

Se debe implantar medidas de supresión de polvo durante el barrenado y machacado.

En caso de elevada exposición al polvo, se deberá usar máscaras respiratorias.

DERMATITIS

QUE ES?

El término dermatitis se refiere a la inflamación de la piel ya sea de modo agudo o crónico. Es a veces causada por sustancias químicas o por alergenicos, llamándose en ese caso dermatitis de contacto o por irritantes. Cuando es producida por radiaciones es denominada radio dermatitis.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

La dermatitis de contacto puede producirse con gran cantidad de alergenicos sensibilizantes de la piel, tales como aceites o grasas de origen mineral o sintético, alcoholes y cetonas, arsénico, berilio, cemento, fenol y sus compuestos, fósforo, selenio, tolueno, etc.

QUE SINTOMAS TIENE?

Desde un simple enrojecimiento de la piel, hasta ulceraciones profundas, quemaduras químicas, grietas de la piel, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

59

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Ver en cada caso la sustancia correspondiente.

FIEBRE AMARILLA

QUE ES?

Es una enfermedad viral aguda producida por el virus amarílico, que forma parte de un amplio grupo viral conocido como Arbovirus grupo B. El virus es transmitido por el mosquito Aedes Aegypti.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

Se presenta en Argentina sólo en la Provincia de Formosa. Los trabajadores que ingresan a zonas endémicas sin vacunación son los más expuestos.

QUE SINTOMAS TIENE?

El comienzo de la enfermedad es brusco; hay fiebre, escalofríos, náuseas, cefaleas intensas y severa postración. Luego comienza el período de intoxicación, mucho más severo, con ictericia, compromiso renal, vómitos negros, delirio, estupor y muerte.

¿CÓMO SE PREVIENE?

Su frecuencia es francamente declinante, en la medida que se controla el mosquito hematófago (que tiene el hábito de alimentarse con sangre). Es importante que los trabajadores expuestos tengan colocada la vacuna antiamarílica, que debe repetirse cada diez años entre quienes reingresen a zonas endémicas.

FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA

QUE ES?

Es una enfermedad viral aguda producida por el virus Junín, perteneciente al grupo arenavirus. Habitualmente es portado por roedores campestres determinados, que eliminan el virus a través de la saliva u orina.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

Afecta a los trabajadores rurales de una amplia zona del noroeste de la provincia de Buenos Aires, el sur de la Provincia de Santa Fe y el sudeste de la Provincia de Córdoba. El hombre se infecta accidentalmente por inhalación o a través de la piel y mucosas. Son raros los contagios interhumanos.

El ochenta por ciento de los afectados son varones en edad laboralmente activa, que viven o trabajan con el virus viable. Los brotes epidémicos suelen ocurrir al final del verano y en otoño.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

60

QUE SINTOMAS TIENE?

Comienza con un cuadro similar a la gripe, con fiebre, mialgias (dolores musculares), quebrantamiento general, astenia (pérdida de la fuerza), fatiga, cefalea, anorexia y epigastralgia (dolor abdominal). Se pueden agregar luego: vómitos, náuseas y lumbalgia.

Se puede asociar hepatitis y/o compromiso renal. Puede haber un compromiso neurológico grave y predominio de hemorragias.

Se puede asociar hepatitis y/o compromiso renal. Puede haber un compromiso neurológico grave y predominio de hemorragias.

¿CÓMO SE PREVIENE?

En la lucha contra esta enfermedad, figura en primer lugar el exterminio del roedor portador.

Además se deberá trabajar con guantes y/o ropa protectora.

Adecuada información al personal sobre el riesgo al que está expuesto.

HIDATIDOSIS – EQUINOCOCOSIS

QUE ES?

Es una zoonosis (enfermedad de los animales que puede transmitirse al hombre) causada por la colonización de larvas del equinococcus, parásito de los animales herbívoros y omnívoros.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

En trabajadores de zonas endémicas como la Patagonia y la región andina. En estas regiones el ciclo del parásito se extiende entre el perro y las ovejas.

QUE SINTOMAS TIENE?

El parásito se localiza en quistes o formaciones vesiculares de contenido líquido denominados quistes hidatídicos. Estos quistes se pueden dar a nivel hepático, renal, pulmonar, óseo y sistema nervioso central.

¿CÓMO SE PREVIENE?

Se deberá realizar un riguroso control de la matanza de animales herbívoros, para evitar que los perros tengan acceso a entrañas crudas, con larvas.

Educación sanitaria de los trabajadores y público en general para el conocimiento del riesgo.

Incineración o entierro profundo de animales muertos que estén contaminados.

Practicar el Examen clínico, radiográfico y serológico en forma periódica en los trabajadores que estén expuestos en zona endémicas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

61

HIPOACUSIA PERCEPTIVA INDUCIDA POR EL RUIDO

QUE ES?

Es una pérdida auditiva generalmente bilateral, permanente, de instalación lenta y progresiva a lo largo de muchos años, como resultado de la exposición a ruido intenso, continuo e intermitente.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

En cualquier empresa, fábrica o establecimiento donde el ruido sea excesivo.

QUE SINTOMAS TIENE?

El individuo recién toma conocimiento de su padecer cuando comienza a tener dificultad en oír las conversaciones o la radio y televisión. También puede tener zumbidos y otros síntomas generales como insomnio, cefaleas, irritabilidad y mareos.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

La forma más efectiva de prevenirse es eliminando el ruido.

Si no se puede eliminar, hay que aislarlo de los trabajadores o recurrir a la protección auditiva.

HISTOPLASMA CAPSULATUM

QUE ES?

Es un microorganismo que vive en el suelo y sólo crece en determinadas condiciones, pero puede hallarse en muchas partes del mundo. Puede producir la enfermedad denominada Histoplasmosis.

¿DÓNDE PUEDE ESTAR?

El *Histoplasma capsulatum*, crece por lo general en los suelos que rodean los silos, las granjas de pollos, bodegas y edificios muy húmedos.

Los trabajadores pueden verse expuestos a este riesgo al inhalar las esporas del histoplasma.

La limpieza de gallineros o silos abandonados, constituye una especial fuente de exposición.

QUE RIESGOS TIENE?

Puede producir la enfermedad denominada Histoplasmosis.

¿CÓMO SE PREVIENE?

La prevención se basa en el adiestramiento y conocimiento de los trabajadores para evitar la inhalación del polvo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

62

El humedecer el suelo que se va a limpiar, caso de gallineros o silos, es muy conveniente porque evita el polvillo.
Se deben usar máscaras para polvo.

HISTOPLASMOSIS

QUE ES?

Es una infección micótica, causada por la inhalación, causada por la inhalación de esporas del microorganismo *Histoplasma capsulatum*.

¿DÓNDE OCURRE?

Puede ocurrir en trabajadores de bodegas, cuevas o edificios viejos y abandonados en donde exista guano de pájaros.
No hay contagio interhumano ni animal humano.

QUE SINTOMAS TIENE?

Puede producir alteraciones pulmonares agudas y crónicas. La mayoría de las epidemias son de origen rural. Puede producir un cuadro pseudogripal leve hasta un cuadro grave, con fiebre, astenia, postración, dolor torácico, tos, anemia, neumonía y ulceraciones de la mucosa oral y gástrica. La recuperación es espontánea pero lenta. Puede realizar un cuadro que se confunde con la tuberculosis pulmonar crónica.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Reducir al mínimo la exposición inevitable a un medio contaminado y circunscrito, como el de los gallineros y suelos que los rodea, mediante rociamiento con agua o desinfectantes para reducir el polvo.
Deben usarse máscaras protectoras.

LEISHMANIA DONOVANI CHAGAS

QUE ES?

Es un parásito que puede llegar al hombre transmitido por insectos hematófagos (que tienen el hábito de alimentarse con sangre) llamados "flebótomos".

DONDE PUEDE ESTAR?

Se puede dar en trabajadores rurales, desmalezadores, trabajadores de la caña de azúcar, trabajadores de la construcción de caminos. En nuestro país existe una zona endémica en Tucumán, Salta y Jujuy.

QUE RIESGOS TIENE?

Puede producir la enfermedad denominada Leishmaniasis, caracterizada por alteraciones dérmicas, viscerales y síndrome febril.

COMO SE PREVIENEN?



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

63

Aplicación periódica de insecticidas de acción residual en el exterior y el interior de las puertas y en todos los sitios donde pueden entrar los flebotomos.

Deben rociarse los posibles criaderos, tales como basureros, paredes de piedra, gallineros, albergues de animales y otros lugares húmedos cercanos a la vivienda.

Se deben evitar los pisos húmedos, techos de paja y amontonamientos de basuras.

Se deberá realizar la educación sanitaria de los trabajadores.

LEISHMANIASIS

QUE ES?

Es una enfermedad causada por un parásito del género Leishmania de las cuales hay varias especies. De acuerdo a la especie puede ser cutánea o visceral.

¿DÓNDE OCURRE?

En trabajadores que realizan tareas en el campo, especialmente del noroeste y centro norte de Argentina, tales como desmalezadores, trabajadores de la caña de azúcar y en la construcción de caminos.

Se transmite al hombre por la picadura de jejenes infectados del género Phlebotomus. Tiene un período de incubación de unos días o varios meses.

QUE SINTOMAS TIENE?

Cutánea: Se presentan lesiones nodulares y ulcerosas indoloras. Con frecuencia invaden las membranas mucosas causando extensas necrosis de la nariz, la boca y la faringe. Puede sobrevenir la muerte por complicaciones.

Visceral: Es una enfermedad infecciosa generalizada crónica que se caracteriza por fiebre, anemia y debilidad progresiva. Toma el hígado y el bazo.

¿CÓMO SE PREVIENE?

Ver Leishmania.

LEPTOSPIRA

QUE ES?

Es una bacteria que puede pasar al hombre por contacto accidental con animales infectados, domésticos o salvajes. Las infecciones por Leptospira se extienden por todo el mundo.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

64

Este riesgo puede estar presente en una amplia gama de profesiones, pero en general en trabajadores de huertas, de campos de arroz, agricultura en general, sacrificio y preparación de ganado, cerdos y aves de corral, recolección de cañas de azúcar, práctica veterinaria, comerciantes de pescado, trabajadores de la construcción, limpieza de alcantarillas, etc.

QUE RIESGOS TIENE?

Constituye un riesgo profesional en muchas partes del mundo. La forma de transmisión puede ser contacto con tierra o agua contaminada por la orina de animales infectados. Puede producir insuficiencia renal o hepática, meningitis.

El contagio de una persona a otra es raro. La infección generalmente se produce por penetración de las leptospiras a través de rozaduras de la piel o a través de las membranas mucosas. Pueden producir insuficiencia renal, hepática o meningitis.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Se debe controlar dentro del lugar de trabajo, la presencia de roedores, ya que son propagadores de este riesgo.

Se deben limpiar los cobertizos de los animales domésticos con agua y cloro.

Los hombres deben usar medios de prevención como atuendo protector, botas de goma, guantes.

Evitar el consumo de alimentos crudos o mal cocidos o de agua sin desinfectar.

En algunos países se suelen usar la vacunación de los animales.

LEPTOSPIROSIS

QUE ES?

Es un grupo de enfermedades infecciosas agudas causadas por una bacteria llamada leptospira.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

Constituye un riesgo profesional para los trabajadores de los arrozales, campesinos, trabajadores de alcantarillas, mineros, veterinarios, los que crían animales y pescado, empleados de mataderos y militares que viven o trabajan en locales infectados por roedores.

Se transmite por agua contaminada con la orina de animales infectados, al nadar o por inmersión accidental y por contacto con animales infectados.

QUE SINTOMAS TIENE?

Puede producir fiebre, cefalea, escalofríos, malestar intenso, vómitos, dolores musculares, irritación meníngea (membrana que recubre el cerebro) y conjuntivitis.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

65

También se puede observar ictericia, insuficiencia renal, anemia y hemorragias cutáneas y de las membranas mucosas.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Ver Leptospiras.

MESOTELIOMAS

QUE SON

Son tumores benignos o malignos, que se pueden dar en las cavidades pleurales, pericárdica o peritoneal.

¿DÓNDE PUEDEN OCURRIR?

Los mesoteliomas son extremadamente raros en la población en general. Se ha demostrado su mayor incidencia en los trabajadores que están en contacto con asbestos.

QUE SINTOMAS TIENE?

Presenta disnea, dolor torácico o la combinación de ambos síntomas. La evolución es invariablemente fatal.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Ver Asbestos.

MONONEURAPATIAS DEL MIEMBRO INFERIOR

QUE ES?

Es una enfermedad que se caracteriza por afectar a sólo un único nervio del miembro inferior.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

Algunas profesiones requieren posiciones forzadas sostenidas por mucho tiempo, o gestos repetitivos de un grupo muscular aislado, lo que puede llevar a una mononeuropatía por compresión nerviosa externa o a hipertrofiar un músculo.

Una de las mononeuropatías más conocidas, es la que se produce a nivel del nervio ciático poplíteo externo, que es el responsable de inervar el tobillo y los dedos del pie. Esta lesión puede ocurrir en personas que mantienen las piernas cruzadas o en cuclillas por mucho tiempo, tales como enceradores de piso o albañiles que colocan baldosas.

QUE SINTOMAS TIENE?

Puede presentar debilidad de los pies, "pie caído" , parestesias, hormigueos, disbasia, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

66

¿CÓMO SE PREVIENE?

Evitando posiciones extremas (cuclillas), por mucho tiempo.

NEUMOCONIOSIS DEBIDA A OTROS POLVOS INORGANICOS

QUE ES?

Es el depósito en los pulmones de otros polvos inorgánicos tales como berilio, carburos de tungsteno, cobalto y titanio.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

Obviamente están expuestos los trabajadores que utilicen estos elementos en sus tareas diarias.

El tiempo de latencia es aproximadamente 15 años y la enfermedad puede manifestarse mucho tiempo después de cesada la exposición.

QUE SINTOMAS TIENE?

Puede presentar tos seca, dolor torácico, disnea a los esfuerzos, fiebre y pérdida de peso.

¿CÓMO SE PREVIENE?

Ver en cada caso del elemento correspondiente.

PALUDISMO

QUE ES?

El paludismo, también llamado malaria, es causado por un parásito protozoario del género Plasmodium que se transmite al hombre por la picadura de un mosquito.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

En el mundo del trabajo, puede ocurrir en aquellos trabajadores que no presentaban la enfermedad y que se exponen al agente por traslados a zonas endémicas. En nuestro país se considera zona endémica al área conformada por las provincias de Tucumán, Salta, Jujuy, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Corrientes y Misiones.

QUE RIESGOS TIENE?

Puede producir síndrome febril, con esplenomegalia (bazo agrandado), hemólisis (destrucción de glóbulos rojos) e insuficiencia renal. Los parásitos entran al organismo con la saliva del mosquito infectado; son corpúsculos diminutos, móviles y fusiformes de 10 a 15 micras de longitud. Se liberan en la sangre e invaden los glóbulos rojos, donde crecen y se distribuyen por otros órganos, como el hígado, penetrando en los hepatocitos. Se multiplican por miles, hasta llegar a la muerte del individuo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

67

¿CÓMO SE PREVIENEN?

La prevención del Paludismo puede acometerse a nivel individual, familiar, comunitario o regional. Las medidas deberán estar dirigidas contra cualquier parte de la cadena de infección.

Se pueden utilizar las siguientes medidas:

Las instalaciones de viviendas y de trabajo de los individuos lo más lejos posible de las zonas palúdicas.

La destrucción de las zonas de cría de los mosquitos.

La eliminación de la cría de los mosquitos en forma domiciliaria.

La destrucción de las larvas en los pantanos a través de lavicidas, o de los mosquitos adultos a través de pulverización de insecticidas residuales.

La prevención del contacto hombre-mosquito mediante la protección de los hogares y el empleo de mosquiteros, ropas de protección y repelentes.

PLASMODIUM

QUE ES?

Es un parásito que tiene varias especies, y el curso de la enfermedad que produce depende de la especie correspondiente. Hay cuatro especies patógenas para el hombre tales como el Plasmodium falciparum, P. Malarie, P. Ovale y P. Vivax.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

Se puede dar en regiones tropicales y subtropicales del planeta. En nuestro país puede ocurrir en zonas endémicas de Tucumán, Salta, Jujuy, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Corrientes y Misiones y en trabajadores que son trasladados a esas regiones.

QUE RIESGO TIENE?

Puede producir la enfermedad denominada paludismo, que aparece entre una y cuatro semanas después de la picadura del mosquito infectado. Se caracteriza por una serie de accesos febriles que se repiten en forma esporádica.

MODO DE PREVENCION

Todos los visitantes de zonas palúdicas corren el riesgo de infectarse. Por ello, se deben proteger utilizando fármacos y medidas complementarias.

Las medidas protectoras complementarias se dirigen a reducir la exposición a la picadura del mosquito, mediante la permanencia en recintos protegidos con rejillas y la utilización de insecticidas en spray en los dormitorios y el uso de mosquiteros.

En el lugar de trabajo hay que usar ropa adecuada con mangas largas y usar repelentes de mosquitos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

68

POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS DE LOS MIEMBROS SUPERIORES

QUE SON?

Son factores de riesgo que están presentes en algunas ocupaciones donde en forma permanente se realizan esfuerzos en posiciones antiergonómicas.

¿DÓNDE OCURREN?

El LEP manifiesta que se da en actividades que requieran movimientos repetitivos o forzados del hombro. En trabajos que requieran de movimientos repetitivos de aprehensión o de extensión de la mano y de la muñeca o de la pronosupinación o supinación del codo. En trabajos que requieran un apoyo prolongado sobre la cara posterior del codo. También en trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de los tendones extensores y flexores de la muñeca, de la mano y de los dedos, o bien de una presión mantenida o repetida sobre el talón de la mano.

QUE RIESGOS TIENE?

Puede producir afecciones periarticulares de hombro, tales como hombro doloroso simple y hombro anquilosado; de codo como epicondilitis y epitrocleítis; higromas de las sinoviales o inflamación del tejido subcutáneo de las zonas de apoyo del codo. Síndrome de pronador, del nervio cubital, y síndrome cervicobraquial; En muñecas, manos y dedos, tendinitis y sinovitis de los tendones de la muñeca y mano, síndrome del túnel carpiano.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Básicamente existen tres tipos de medidas prácticas a tomar para reducir este tipo de riesgos contra la salud, haciendo disminuir la fatiga:

Medidas de tipo ergonómico, para lograr el diseño correcto de máquinas y plataformas de trabajo, como así también de asientos, herramientas, etc.

Medidas de tipo organizativas, especialmente allí donde ni la posición ni las operaciones de trabajo pueden ser cambiadas, a fin de introducir pausas con un ejercicio dinámico.

Medidas de formación profesional, para inducir al trabajador a adoptar la correcta posición del cuerpo y los movimientos adecuados desde el principio.

POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES

QUE SON?



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

69

Son factores de riesgo que están presentes en algunas ocupaciones donde en forma permanente se realizan esfuerzos en posiciones antiergonómicas.

¿DÓNDE OCURRE?

Se puede producir exposición a estos riesgos en las tareas que requieran habitualmente de una posición en cuclillas o de rodillas mantenida en forma permanente.

También en trabajos que requieran habitualmente de movimiento de flexión y extensión de las rodillas o los tobillos.

QUE SINTOMAS TIENE?

A nivel de las rodillas puede producir un síndrome de compresión del nervio ciático poplíteo externo, higroma (quiste producido por la acumulación de un líquido) agudo de las sinoviales o compromiso inflamatorio de los tejidos subcutáneos de las zonas de apoyo de las rodillas. Tendinitis rotuliana o del tendón de Aquiles en los tobillos.

¿CÓMO SE PREVIENE?

Básicamente existen tres tipos de medidas prácticas a tomar para reducir este tipo de riesgos contra la salud, haciendo disminuir la fatiga:

Medidas de tipo ergonómico, para lograr el diseño correcto de máquinas y plataformas de trabajo, como así también de asientos, herramientas, etc.

Medidas de tipo organizativas, especialmente allí donde ni la posición ni las operaciones de trabajo pueden ser cambiadas, a fin de introducir pausas con un ejercicio dinámico.

Medidas de formación profesional, para inducir al trabajador a adoptar la correcta posición del cuerpo y los movimientos adecuados desde el principio.

RADIACIONES ULTRAVIOLETAS

QUE SON?

Son radiaciones comprendidas entre la más larga longitud de onda de los rayos X y las más cortas del espectro visible. La fuente más importante de radiación ultravioleta es el sol. Pero sus radiaciones son absorbidas por la capa de ozono.

¿DÓNDE SE UTILIZAN?

La exposición a este riesgo se puede dar en tareas en las cuales se esté expuesto a fuentes naturales (sol) de radiación ultravioletas como pueden ser las agrícolas y ganaderas, mineras, obras públicas, pesca, salvavidas, guardianes, etc.

Y también trabajos que se exponen a la radiación ultravioleta artificial, como ser la soldadura de arco, laboratorios bacteriológicos, trabajo dental,



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

70

proyección de películas, etc. En la industria este tipo de radiación se usa en diferentes técnicas de inspección, para fines publicitarios ("luz negra"), y también con efectos bactericidas y virucida, para la desinfección del aire.

QUE RIESGOS TIENEN?

Puede producir conjuntivitis aguda, queratitis crónica, fotosensibilización y cáncer de células escamosas de la piel. También efectos eritematosos y quemaduras de la piel.

¿CÓMO SE PREVIENE?

Se deberán usar pantallas, blindajes y aparatos de protección personal. Protección de los ojos con filtros adecuados. Mantener distancia para disminuir o reducir la intensidad de la energía radiante. Debe existir adecuada ventilación cuando la radiación ultravioleta produzca gases nocivos.

RESINA EPOXICA

QUE ES?

Es una materia plástica constituida por macromoléculas orgánicas formadas por polimerización. Es un material que se vuelve maleable por calentamiento, pero a partir de una cierta temperatura se vuelve rígido, denominándose termoendurecible.

¿DÓNDE SE UTILIZA?

Se utiliza en el empleo y fabricación de adhesivos, barnices, pinturas, gomas y fibras sintéticas. También en la fabricación de matices y moldes. En la industria textil y aeronáutica, y en la pulverización a pistola de polvo de epoxídicos para recubrir diversos objetos.

QUE RIESGOS TIENE?

Puede producir acción irritante o dermatitis eczematiforme. También depresión del sistema nervioso central y de la médula ósea. También se lo considera como cancerígeno.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Se debe evitar todo contacto posible con este material usando ropa protectora adecuada. En caso de ser necesario por las emanaciones, se deberá usar máscara respiratoria con provisión de aire a presión.

SILICE

QUE ES?



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

71

Se presenta en estado natural en formas cristalinas, cuarzo, cristobalita y tridimita. Es uno de los productos menos reactivos y más insolubles, incoloro y blanco.

¿DÓNDE SE UTILIZA?

Es un componente esencial del vidrio común y se utiliza también ampliamente en la industria cerámica.

En la fabricación y uso de productos abrasivos, de polvos de limpieza, de esmeriles y pastas de pulir que contienen sílice libre, en la industria metalúrgica, la joyería y la preparación de prótesis dentales metálica. También corren el riesgo de enfermarse todos aquellos trabajadores que estén expuestos a la inhalación de sílice ya sea en las minas de extracción, transporte, molienda, tamizado y pulido de rocas que contiene sílice libre. También en los trabajos de decapado y pulido por medio de chorro de arena, y en la construcción y demolición donde se utilice la sílice.

QUE RIESGOS TIENE?

Puede producir la enfermedad denominada silicosis, que es una fibrosis esclerosante del pulmón, progresiva, caracterizada por signos radiográficos específicos. La silicosis está extendida en todo el mundo, se encuentra generalizada en muchas industrias y se puede combinar con la tuberculosis. También se la suele denominar asma o caquexia de los mineros.

PREHISTORIA DE LA SILICE

La silicosis aparece en la historia de la humanidad en épocas muy remotas. El hombre paleolítico producía numerosas herramientas de sílice.

Hipócrates habla de la epidemia de los excavadores, describiéndolos como personas que respiraban con dificultad y Plinio menciona el empleo de respiradores para evitar la inhalación de polvo.

Ramazzini, en el 1700, escribía que los picapedreros respiraban con dificultad, tornándose asmáticos y caquéticos.

¿CÓMO SÉ PREVIEN?

Se debe tratar de humectar todos los procedimientos de trabajo que emitan polvo.

Adecuada ventilación.

Se deberán usar dispositivos de protección de la respiración.

Exámenes médicos periódicos a los trabajadores expuestos, con inclusión de radiografías de tórax y pruebas de función pulmonar.

SILICOSIS

QUE ES?



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

72

Es la deposición de polvo de sílice en el pulmón y la reacción del tejido que ocurre por su presencia.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

En trabajadores que estén expuestos a Sílice

QUE SINTOMAS TIENE?

Dificultad respiratoria que se va agravando progresivamente.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Ver Sílice.

TUBERCULOSIS

QUE ES?

Es una enfermedad producida por un bacilo denominado Mycobacterium tuberculosis. Preferentemente compromete a los pulmones, pudiendo tener cualquier localización.

¿DÓNDE PUEDE OCURRIR?

El contagio se produce por vía aérea, por gotitas de "Flugge". Las vías digestivas, cutánea u oftálmica son poco frecuentes. Es una enfermedad de difusión general. Están expuestos aquellos individuos que por relación de trabajo deben estar en contacto con bacilíferos, tales como personal de sanidad, especialmente hospitalarios, mineros con neumoconiosis, internos de institutos carcelarios, etc.

QUE SINTOMAS TIENE?

Puede evolucionar en forma aguda o crónica. Preferentemente compromete a los pulmones, pero puede tener cualquier localización.

Se presenta con tos, generalmente de más de 30 días de evolución, hemoptisis, fiebre vespertina, pérdida de peso, sudoración nocturna profusa, anorexia y fatiga. Puede llegar a tomar las meninges y el aparato genitourinario.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Se recomienda que el personal sanitario que tome contacto con pacientes bacilíferos sea vacunado o presente tuberculina (Mantoux) positiva.

VIBRACIONES

QUE SON?

Son oscilaciones de un cuerpo o de partículas alrededor de una posición en reposo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

73

El LEP (Listado de enfermedades profesionales) las divide en vibraciones de cuerpo entero y vibraciones transmitidas a la extremidad superior.

¿DÓNDE OCURRE?

Las vibraciones de cuerpo entero se pueden producir según el LEP en conductores de vehículos pesados y operadores de grúas y equipos pesados.

Las vibraciones transmitidas a al extremidad superior se pueden producir en trabajadores que realicen el manejo de maquinarias que trasmiten vibraciones como martillo neumático, punzones, taladros a percusión, perforadoras, pulidoras, esmeriles, sierras mecánicas, desbrozadoras, remachadoras, pistolas de sellados, etc.

QUE RIESGOS TIENEN?

Los riesgos que producen las vibraciones dependerán del tiempo a que esté sometido el cuerpo humano y la frecuencia de la vibración.

Entre los síntomas más frecuentes tenemos por ejemplo: cefaleas, mareos, náuseas, dolores abdominales y musculares en las zonas de mayor vibración, por lo general, los brazos y las muñecas. Suelen presentar cervicalgias o dorsolumbalgias frecuentes. Es también común la formación de artrosis u osteoartrosis a nivel de columna por los pequeños microtraumatismos repetidos. Pude producir también alteraciones en la visión, y en el comportamiento del individuo. A veces, alteraciones en la respiración.

Las vibraciones de cuerpo entero pueden afectar la columna vertebral produciendo espondiloatrosis de la columna vertebral y calcificación de los discos intervertebrales.

Las vibraciones transmitidas a la extremidad superior pueden producir artrosis del codo, osteonecrosis del semilunar y del escafoides. También un síndrome angioneurótico de la mano predominando en los dedos índice y medio, acompañado de calambres de la mano y disminución de la sensibilidad. Compromiso vascular unilateral y manifestaciones isquémicas de los dedos.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

Indudablemente que la mejor manera de prevenir los riesgos es eliminando las vibraciones en la fuente de las minas.

Como a veces eso no es posible, se debe tratar de que no lleguen al individuo que trabaja, con distintos elementos de amortiguación.

En cada caso en particular es el Ingeniero Laboral el encargado de adecuar las condiciones de trabajo.

El Médico laboral no deberá dejar trabajar en un lugar de vibraciones a individuos que ya tengan problemas de columna, cardíacos o renales.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA

RIESGO EN LA CONSTRUCCION

74

En todos los casos se debe informar al obrero de los riesgos a que se ve sometido.

VIRUS JUNIN

QUE ES?

Es un virus que pertenece al grupo arenavirus que habitualmente es portado por roedores campestres (lucha maicera)

¿DÓNDE PUEDE ESTAR?

Puede estar presente en una amplia zona de la pampa húmeda de Argentina. Afecta principalmente a los habitantes del noroeste de la provincia de Buenos Aires, el sur de la provincia de Santa Fe y el sureste de Córdoba.

Está presente en la saliva de algunos roedores y llegan al hombre que trabaja en tareas rurales, y equipos de salud en contacto con enfermos portadores de virus. El hombre se infecta accidentalmente por inhalación o a través de la piel y mucosas. El contagio interhumano es raro.

QUE RIESGOS TIENE?

El ochenta por ciento de los infectados son hambres que trabajan en tareas rurales de la zona endémica. Los brotes epidémicos suelen ocurrir al final del verano o principio del otoño. Puede producir síndrome febril, síndrome vascular hemorrágico, alteraciones hepáticas, cefaleas, dolores reticulares, anorexia, cuadro encefálico e insuficiencia renal. Puede presentar temblor fino en la lengua, y hemorragias gingivales.

¿CÓMO SE PREVIENEN?

El mejor medio de prevención consiste en la eliminación del roedor.