

# **RESOLUCIÓN MINISTERIAL SOBRE HIGIENE INDUSTRIAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO**

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL**, aprobada el 28 de julio de 2000

Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 173 del 12 de septiembre de 2001

**El Ministerio del Trabajo**, quien preside el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, en uso de sus facultades que le confiere la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimiento del Poder Ejecutivo, La Gaceta, Diario Oficial No. 102 del 03 de Junio de 1998 y el Decreto 71-98 Reglamento a la Ley 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimiento del Poder Ejecutivo, La Gaceta, Diario Oficial, No. 205 y 206 del 30 y 31 de Octubre de 1998, al tenor de lo dispuesto en el Artículo 100 del Código del Trabajo y de la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo (publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 165 del 1 de Septiembre de 1993) ha tenido a bien disponer: La Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo sobre Higiene Industrial en los Lugares de Trabajo.

## **CONSIDERANDO**

### **PRIMERO**

Que el artículo 82, inciso 4, de la Constitución reconoce el derecho de los trabajadores a unas condiciones de trabajo que «garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad ocupacional de los trabajadores ».

### **SEGUNDO**

Que en la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo se establecen las medidas mínimas que en materia de higiene y seguridad del trabajo deben desarrollarse para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de sus tareas.

### **TERCERO**

Que en artículo 3ero. de la citada Resolución se establece que el Ministerio del Trabajo, a través de las correspondientes disposiciones “determinará los requisitos mínimos que deben reunirlas las empresas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con las normas e instructivos que publique, relativos, entre otras cosas, a los ámbitos que se mencionan en el Anexo 1”.

### **CUARTO**

Que conforme al artículo 4to. de la citada Resolución corresponde consultar al Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, las disposiciones que desarrollen los ámbitos contemplados en su Anexo 1.

## QUINTO

Que entre los ámbitos relacionados en el Anexo 1 de la citada Resolución, figura la Seguridad y salud frente a los riesgos químicos, físicos y biológicos en los lugares de trabajo.

## SEXTO

Que siguiendo los procedimientos correspondientes y previa consulta con el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, este Ministerio, ha resuelto disponer la siguiente:

### **RESOLUCIÓN MINISTERIAL SOBRE HIGIENE INDUSTRIAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO**

#### **CAPÍTULO I**

##### **OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

**Artículo 1.-** La presente Norma establece las disposiciones básicas de Higiene Industrial para la protección de los trabajadores contra los riesgos para su salud y su seguridad derivados o que puedan derivarse de la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el lugar de trabajo.

Las disposiciones de esta Resolución se aplicarán en todos los Centros de Trabajo del País, tanto Públicos como Privados, en los que se realicen labores industriales, Agrícolas, Comerciales o de cualquier otra índole.

La presente Norma se aplicará con carácter complementario a las disposiciones vigentes en materia de Prevención de los Riesgos Laborales.

#### **CAPÍTULO II**

##### **DEFINICIONES**

**Artículo 2.-** Según la presente Norma, se considerará:

a.- **Agente** : Al agente físico, químico o biológico presente durante el trabajo y susceptible de presentar un riesgo para la salud.

b.- **Trabajador** : A toda persona asalariada expuesta o que pueda estar expuesto a uno de estos agentes durante el trabajo.

c.- **Valor Límite** : El Límite de exposición a un agente físico, químico o biológico no puede ser sobrepasado en una jornada laboral de 8 horas diarias o 40 horas semanales o al valor límite de un indicador específico, en función del agente de que se trate.

d. - **Estrés Térmico por Calor** : Es la carga neta de calor en el cuerpo como consecuencia de la contribución producida por el calor metabólico y de los factores externos como son: temperatura ambiente, cantidad de vapor de agua, intercambio de calor radiante y el movimiento del aire, afectados a su vez por la ropa.

e. - **Temperatura del Aire** : Es manifestación física del contenido de calor que tiene el aire.

f. - **Temperatura de Bulbo Seco** : Temperatura que registra el termómetro cuando su bulbo está en contacto directo con el aire del medio ambiente.

g. - **Temperatura de Bulbo Húmedo** : Temperatura mínima que registra el termómetro, cuando humedecido su bulbo se permite la evaporación del agua sobre él, a una velocidad que depende de la humedad del aire.

h.- **Temperatura de Globo** : Nivel termómetro que se registra cuando se establece el equilibrio entre la relación de calor convectivo y el de la radiación en un instrumento predeterminado.

i.- **Velocidad del Aire** : se refiere al desplazamiento de la masa de aire en la unidad de tiempo.

j. - **Período de Exposición** : Lapso de tiempo durante el cual el trabajador está sujeto a la condición térmica extrema.

k.- **Período de Recuperación** : Lapso de tiempo que permite al trabajador restablecer su equilibrio térmico natural, sin perjudicar su salud. Pueden ser considerados períodos de recuperación, el tiempo para comer y las pausas administrativas.

l. - **Exteriores** : Lugares o centros de trabajo donde se labore totalmente a la intemperie.

m. - **Interiores**: Lugares o centros de trabajo donde se labore bajo techo.

n. - **Contaminante Físico** : Son las distintas formas de energías que generadas por fuentes concretas, pueden afectar a los trabajadores sometidos a ellas. Estas energías pueden ser mecánicas, electromagnéticas y nucleares. En las dos últimas se encuentran las radiaciones ionizantes.

o. - **Contaminante Químico** : Todo elemento o compuesto químico, por sí solo o

mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no.

p. - **Contaminante Biológico** : Son seres vivos, organismos con un determinado ciclo de vida que al penetrar en el hombre ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario y local o sistémico. Estos organismos pueden clasificarse según sus características en: virus, bacterias, protozoos, hongos, gusanos y otros.

q. - **Humedad Relativa** : Cociente entre presión parcial del vapor de agua en el aire y la presión de saturación del vapor de agua a la misma temperatura expresado en porcentaje, en función de la presión parcial del vapor y de la temperatura del aire.

r.- **Efectos Adversos para la Salud por Calor** : La enfermedad más seria, inducida por el calor es el golpe de calor ya que dependiendo de su intensidad la salud puede deteriorarse o resultar dañada de forma irreversible. Otra enfermedad inducida por el calor es el agotamiento que en los casos más agudos conduce a la postración pudiendo causar daños serios. Los calambres por calor, aunque debilitan, son fácilmente al tratamiento. Los desórdenes producidos por el calor debidos a la exposición excesiva al calor incluyen también una descompensación en los electrolitos, deshidratación, sarpullido en la piel, edema del calor y pérdida de la capacidad para el trabajo físico y mental.

s.- **Radiaciones Ionizantes** : Para los fines de protección radiológica, es la radiación capaz de producir pares de iones en materiales biológicos.

t.- **Decibelio (dB)** : Unidad de medida de la energía sonora asociada a un sonido o ruido.

u. - **Decibelio de A: dB (A)** : Unidad de medida de la agresividad que un ruido continuo presenta para el oído humano.

v.- **Audiometría** : Técnica médica que permite medir el grado de (sordera que sufre una persona) susceptibilidad individual al ruido que sufre una persona.

w. - **Espirometría** : Técnica que permite medir aquellos volúmenes pulmonares que pueden ser movilizados (inspirados y espirados) de manera tranquila o forzada. Es decir, mide la alteración funcional del aparato respiratorio.

## CAPÍTULO III

### OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

#### Artículo 3.-

1. El empleador o su representante a todos los niveles de Dirección tienen la

Obligación de adoptar medidas preventivas necesarias para eliminar o reducir la exposición a Riesgos Higiénicos Industriales y garantizar eficazmente la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

2. La acción preventiva en la empresa será planificada por el empleador a partir de una Evaluación Inicial de los Riesgos Higiénicos Industriales a que están expuestos los trabajadores, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, de los tipos de agentes físicos, biológicos, químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.
3. En los establecimientos o centros de trabajo y sus anexos se mantendrá ;n, por medios naturales o artificiales, condiciones ambientales y de trabajo adecuados, evitando los efectos nocivos que para la salud tienen los agentes físicos, químicos y biológicos, presentes en las actividades laborales.
4. La existencia de agentes físicos, químicos y biológicos en el ambiente de trabajo deberá corregirse: en primer lugar, evitando o reduciendo su generación en la fuente de origen; en segundo lugar, evitando o disminuyendo su difusión en el medio ambiente de trabajo; y en tercer lugar, y sólo cuando resultare imposible corregir el riesgo por los procedimientos anteriores, se utilizarán Equipos de Protección Personal o se reducirán los tiempos de exposición dentro de los límites permisibles.
5. Siempre que el proceso de fabricación lo permita, se deberá sustituir las sustancias peligrosas por otras que presenten poco o ningún peligro.
6. En los lugares de trabajo donde existan el riesgo de exposición a agentes físicos, químicos y biológicos se colocarán señales alertando tal situación y solamente se podrá ingresar a ellos o laborar adoptando las medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la salud de los trabajadores. La señalización se hará de conformidad a los requisitos señalados en la Norma Ministerial de Higiene y Seguridad aplicables a la Señalización.
7. Planificar acciones para las posibles situaciones de emergencia que deben adoptarse en materia de evacuación de los trabajadores y de los primeros auxilios.
8. El empleador deberá muestrear y cuantificar periódicamente los niveles de exposición en los lugares de trabajo, aplicando para cada caso los métodos indicados para todos los efectos correspondiente en la presente Normativa.
9. En todos los lugares de trabajo se deberán respetar las condiciones establecidas en la presente Norma y que se enumeran a continuación:

CAPÍTULO X De los Exámenes Médicos Ocupacionales

CAPÍTULO XII Ambientes Especiales

CAPÍTULO XIII Ambiente Térmico

CAPITULO XIV Ruido

CAPÍTULO XV Procedimiento para la Evaluación del Ambiente Térmico.

CAPÍTULO XVI Procedimiento para la Evaluación del Ruido.

CAPÍTULO XVII Radiaciones no Ionizantes.

CAPÍTULO XVIII Radiaciones Ionizantes.

CAPÍTULO XIX Sustancias Químicas en Ambientes Industriales.

## **CAPÍTULO IV**

### **OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES**

**Artículo 4.-** Los trabajadores en el desempeño de sus actividades laborales, deberán de observar lo siguiente:

- a) Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia Seguridad y Salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encuentren en el entorno, observando las Normas o Disposiciones existentes sobre esta materia.
- b) Utilizar correctamente los Equipos de Protección Personal facilitados por el empleador, de acuerdo con las instrucciones recibidas y al tipo de contaminante a que están expuestos.
- c) Dar aviso a su Jefe Inmediato y a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad de la Empresa de cualquier situación que a su juicio pueda entrañar un peligro grave e inminente para la Seguridad y Salud, así como los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.
- d) Colaborar en la realización de los Exámenes o Reconocimientos Médicos y otras pruebas de verificación que se realicen por cuenta del empleador para verificar su estado de salud.
- e) Impulsar junto con el empleador las medidas necesarias para que cumplan los deberes y responsabilidades ocasionados en virtud de las disposiciones contenidas en esta Resolución.

## **CAPÍTULO V**

### **EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS INDUSTRIALES**

## **Artículo 5.-**

1.- El empleador deberá realizar una evaluación de los riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que estén o que puedan estar expuestos a agentes físicos, químicos y biológicos considerados como nocivos, a fin de determinar, las medidas que habrán de adoptarse en aplicación de lo dispuesto en la presente Norma.

En la evaluación se determinará la naturaleza peligrosidad del agente, las condiciones de la exposición, tiempo de exposición a las mismas y su intensidad, así como cualquier otra circunstancia o característica que pueda tener efectos sobre la seguridad o la salud de los trabajadores expuestos.

Cuando coexistan varios agentes, los riesgos se evaluarán teniendo en cuenta la suma de la peligrosidad potencial de todos ellos.

2.- La evaluación de los Riesgos Higiénicos Industriales en la Empresa deberá partir de:

- a) Una Evaluación Inicial de los Riesgos que se deberá realizar con carácter general para identificarlos, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, la cual se deberá de realizar con una periodicidad mínima de una vez al año.
- b) La evaluación será realizada cuando se produzcan modificaciones del proceso, para la elección de los Equipos de Protección Personal, en la elección de sustancias o preparados químicos que afecten el grado de exposición de los trabajadores a dichos agentes, en la modificación del acondicionamiento de los lugares de trabajo o cuando se detecte en algún trabajador una intoxicación o enfermedad atribuible a una exposición a estos agentes.

3.- Si los resultados de la evaluación muestran la existencia de un riesgo para la seguridad o salud de los trabajadores por exposición a agentes nocivos, el empleador deberá adoptar las medidas necesarias para evitar esa exposición aplicando además, las siguientes medidas:

- a.- Delimitar y señalizar adecuadamente las zonas de riesgos.
- b.- Formar e informar a los trabajadores, conforme a lo dispuesto en el artículo 6.
- c.- Adoptar las medidas higiénicas especificadas en el artículo 7.
- d.- Asegurar la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos, según lo indicado en el artículo 8.
- e.- Registrar los datos e información mencionados en el Capítulo 9.
- f. Notificar los resultados de acuerdo a lo estipulado en el Capítulo XI.

## **CAPITULO VI**

### **FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

**Artículo 6.-** El empleador tomará las medidas necesarias para garantizar que los trabajadores reciban una formación suficiente y adecuada, sobre:

- a.- Los riesgos potenciales para la salud.
- b.- Las precauciones que deberán tomarse para prevenir la exposición.
- c.- Las disposiciones en materia de higiene.
- d.- La utilización y empleo de equipos y ropa de protección individual.
- e.- Las medidas que deberán adoptar los trabajadores en caso de accidentes.

Dicha formación deberá:

- Impartirse cuando el trabajador se incorpore a un trabajo que lleve implícito el contacto o la exposición a agentes nocivos.
- Adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de nuevos riesgos.
- Repetirse periódicamente siempre que fuera necesario.

La capacitación deberá ser impartida por personal calificado y con experiencia con un perfil en la materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

## **CAPÍTULO VII**

### **MEDIDAS HIGIENICAS**

**Artículo 7.-** Si la evaluación muestra que existe riesgo por exposición a agentes nocivos, el empleador deberá tomar las medidas siguientes:

- a.- Prohibir que los trabajadores fumen, coman o beban en las zonas de trabajo con riesgo de contaminación.
- b.- Suministrar a los trabajadores la ropa y los Equipos de Protección Personal necesarios y disponer de un lugar determinado para almacenarlos. De conformidad a lo dispuesto en la Resolución de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección Personal.
- c.- Dar instrucciones y verificar que se compruebe el buen funcionamiento de los Equipos de Protección Personal, con anterioridad reparando y/o sustituyendo los

equipos defectuosos antes de un nuevo uso.

d.- Disponer que los trabajadores se quiten las ropas de trabajo, las prendas protectoras y los Equipos de Protección Personal que puedan estar contaminados al salir de la zona de trabajo, y sean debidamente limpiados, y en su caso descontaminados y guardados en lugares destinados para ellos.

e.- Poner a disposición de los trabajadores servicios sanitarios y cuartos de aseo en óptimas condiciones que incluyan productos para la limpieza y asepsia personal (aseo personal).

f.- Los trabajadores expuestos a contaminantes químicos y biológicos deberán lavarse las manos, cara y boca antes de tomar alimentos, bebidas o fumar.

g.- Los Equipos de Protección Personal deberán utilizarse de forma obligatoria y permanente, siempre y cuando exista la exposición a riesgos en los puestos de trabajo.

## **CAPÍTULO VIII**

### **VIGILANCIA DE LA SALUD**

**Artículo 8.-** El empleador garantizará la realización de los exámenes médicos ocupacionales, los cuales deben ser orientados según los riesgos laborales a los cuales el trabajador se expone en un puesto de trabajo, según lo estipulado en el Capítulo X de la presente Norma.

a) Examen Médico pre-empleo, previo al inicio de la exposición (durante los primeros 30 días de劳动), de acuerdo a los riesgos específicos a que se expondrá en su puesto de trabajo.

b) A intervalos regulares, tras la exposición (examen médico periódico).

c) Cuando sea necesario a juicio del médico, por haberse detectado en algún trabajador con exposición similar, alguna anomalía que pueda deberse a exposiciones a estos tipos de agentes.

d) Examen médico de reintegro, después de un período de ausencia por haber sufrido alguna alteración de la salud (accidente o enfermedad profesional).

**Artículo 9.-** Deberá llevarse un historial médico individual de los trabajadores a quienes se realicen reconocimientos o pruebas. El médico encargado de la vigilancia de la salud de los trabajadores podrá proponer medidas individuales de protección o prevención para cada trabajador en particular.

**Artículo 10.-** Se informará a los trabajadores en todo lo referente a los resultados de

los exámenes médicos que le practicasen.

**Artículo 11.-** El empleador deberá establecer planes de seguridad y asistencia para hacer frente a accidentes en los que se deriven exposiciones peligrosas a agentes nocivos.

**Artículo 12.-** El empleador realizará por su cuenta los exámenes biológicos, fisiológicos e imagenológicos a trabajadores que por las características laborales estén expuestos a riesgos higiénicos industriales, de acuerdo a lo especificado en el Capítulo X de esta Norma.

**Artículo 13.-** El empleador deberá de remitir a aquellos trabajadores que resultasen con alguna afectación en los resultados de los exámenes médicos practicados que indique la sospecha de Enfermedad Profesional al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social que en su defecto brindará la atención a través de las instancias acreditadas para los servicios de Riesgos Profesionales.

**Artículo 14.-** Para aquellos trabajadores no cubiertos por el Régimen de Seguridad Social, el empleador asumirá de conformidad a lo estipulado en el Código del Trabajo.

## **CAPÍTULO IX**

### **REGISTRO DE DATOS**

**Artículo 15.-** El empleador deberá disponer de:

- a.- Un registro de los datos resultantes obtenidos de las evaluaciones a las que se refiere el artículo 5 de la presente Norma.
- b.- Una lista de los trabajadores expuestos a agentes nocivos, indicando el tipo de trabajo efectuado, el agente específico al que están expuestos, así como un registro de los accidentes que se hayan producido.
- c.- Un registro del historial médico individual realizado a los trabajadores expuestos a riesgos, conforme a lo indicado en el Capítulo VIII de la presente Norma.

**Artículo 16.-** El empleador deberá facilitar el acceso a estos archivos, que se conservarán en la empresa, a la autoridad laboral y a las autoridades competentes en higiene y seguridad. No obstante lo anterior, cuando los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores contenga información personal de carácter médico confidencial, el acceso a aquellos, se limitará al personal médico.

## **CAPÍTULO X**

### **DE LOS EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES**

**Artículo 17.-** El Reporte de Exámenes Médicos deberá contener la siguiente información:

1) Técnica Administrativa con los datos detallados a cerca de:

- a. Razón Social del Centro de Trabajo.
- b. Tipo de Examen Médico (pre-empleo, periódico, de reintegro al trabajo).
- c. Institución o Médico (s) que lo realiza (n).
- d. Período de ejecución.
- e. Consolidado general de los resultados.

2) Técnica Médica con datos detallados de:

- a. Un resumen de los resultados de los exámenes realizados.
- b. Recomendaciones por trabajador.
- c. Recomendaciones dada a la empresa.
- d. Recomendaciones que se puedan dar al Sistema de Seguridad Social, para su seguimiento.
- e. Conclusiones generales.

**Artículo 18.-** Examen Médico Pre-Empleo.

- a. Deberá realizarse exámenes pre-empleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo donde se manipulen sustancias químicas en general, donde los niveles de ruido sean iguales o superiores a 85 dB (A), para 8 horas de exposición, donde la actividad física sea intensa (ejem. Levantamiento habitual de pesos superior a los 70 lbs.), o a la exposición a temperatura extrema.
- b. Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico pre-empleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán:

- . Examen Físico Completo.
- . Biometría Hemática Completa (BHC)
- . Examen General de Orina (EGO)
- . Examen General de Heces (EGH)

- . VDRL
  - c. A trabajadores que se expondrán a Sustancias Químicas además: Transaminasa Glutámico Pirúvica y Espiometría\*.
  - d. A trabajador que se expondrá a Ruido: Otoscopía y Audiometría\*.
- (\*): De conformidad a los Procedimientos Técnicos de su valoración n.
- e. A trabajador que se expondrá a Trabajos Intensos, Examen Físico Clínico además:
  - . Radiografía Columna Vertebral.
  - . Electrocardiograma (levantamiento de peso superiores a 70 lbs.).
  - . Factor Reumatoideo (temperatura extremas).

#### **Artículo 19.- Examen Médico Periódico.**

1. El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos y cada uno de los trabajadores de los centros de trabajo que hallan cumplido 90 días o más de estar trabajando de manera continua en un puesto de trabajo específico.
2. Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos existentes en su puesto de trabajo.
3. Dentro de los objetivos que se persiguen con el Examen Médico Periódico son el Diagnóstico Precoz de las Enfermedades Profesionales e Intoxicaciones, Prevención de Enfermedades Transmisibles, el descubrimiento de fatigas o extenuación y la actualización de las inmunizaciones con el fin de establecer un tratamiento oportuno o recomendar el cambio de puesto de trabajo por razones de salud.
4. Tomando en cuenta la edad y los riesgos laborales se realizarán en el examen médico periódico los siguientes exámenes.
  - Ø A todos los trabajadores en general.
    - .. Biometría Hemática Completa.
    - .. Examen General de Orina.
    - .. Examen General de Heces.
    - .. VDRL.
5. Estos se realizarán siempre y además los que se describen a continuación, adecuándolos a cada caso:

Ø A todos los trabajadores de 40 años o más se les practicará además de los anteriores, los siguientes:

.. Perfil Lipídico

.. Electrocardiograma

6. Además de los exámenes generales anteriormente descritos se les practicarán:

Ø A los trabajadores expuestos a sustancias químicas se les practicará además de los que se realiza a los trabajadores en general se practicará:

.. Transaminasa Glutámico Pirúvica

.. Espirometría.

Ø A los trabajadores expuestos a plaguicidas se les realizará :

.. Transaminasa Glutámico Pirúvica.

.. Colinesterasa Sanguínea (Trimestral).

Ø A los trabajadores expuestos a sustancias solventes (en cualquier estado: sólido, líquido o gaseoso), se les realizará:

.. Recuento de plaquetas.

.. Transaminasa Glutámico Pirúvica

.. Espirometría.

Ø A los trabajadores que se exponen a plomo en sus diferentes compuestos, se les realizará:

.. Plomo en Sangre o

.. Protoporfirina de Zinc en Sangre.

Ø A los trabajadores que se exponen a niveles superiores a los 85 dB (A), se les realizará:

.. Otoscopia.

.. Audiometría de Tonos Puros.

Ø A los trabajadores que se exponen a polvos ya sean orgánicos o inorgánicos, se les realizará:

.. Radiografía de Tórax anteroposterior y lateral.

.. Espirometría.

Ø A los trabajadores expuestos a esfuerzos físicos intensos, se realizará:

.. Radiografía de Columna Vertebral.

.. Electrocardiograma.

Ø A los trabajadores expuestos a extremas temperaturas.

.. Electrocardiograma.

.. Agudeza visual.

.. Factor Reumatoideo.

Ø A los trabajadores expuestos a vibraciones se les realizará :

.. Audiometría

.. Radiografía - cubital, de codo, de mano.

Ø A trabajadores del Área Administrativa: Gerentes, Vice-Gerentes, Secretarias, Contadores, Conductores, Operadores de Computadora, etc. y a personal de producción: Soldadores, Operarios y cualquier otro trabajador que requieren de buena agudeza visual, se realizará:

.. Agudeza visual.

Ø A los trabajadores que manipulen alimentos, se les realizará ;:

.. Exudado Faríngeo.

.. Radiografía de Tórax Postero Anterior.

.. Coprocultivo

.. Examen Dérmico (Hongos).

Ø A los trabajadores que laboren en medios insalubres o aguas contaminadas además de los generales, se les realizará:

.. Exámenes Dérmico

.. Test de leptospira

.. Exudado Faríngeo

Ø A los trabajadores operarios de recolección de basura además de los generales, se realizará:

.. Examen Dérmicos (Hongos)

.. Test de Leptospira

.. Exudado Faríngeo

Ø A trabajadores de Buceo, se realizará:

.. Glicemia

.. Audiometría

.. Radiografía de Tórax

.. Radiografía de Cráneo y Senos Paranasales

.. Electrocardiograma

.. Espirometría

.. Test Psicológico

Ø A los trabajadores de vehículos y maquinarias pesada además de los generales, se realizará:

.. Audiometría

.. Agudeza visual

Ø A los trabajadores que su actividad específica no esté contemplada en esta Norma se le indicará sus exámenes médicos de acuerdo a los riesgos y al criterio médico y/o de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Ministerio del Trabajo o de la Gerencia General de Riesgos Laborales del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.

#### **Artículo 20.- Exámenes de Reintegro al Trabajo.**

a. Se reintegrará nuevamente al trabajo a todos aquellos trabajadores que hayan padecido una enfermedad profesional o accidente de trabajo.

b. Para poder reintegrarse al trabajador se le realizará un examen médico especial orientado a valorar específicamente lo relacionado con el órgano blanco afectado por la enfermedad profesional o accidente de trabajo sufrido.

c. De acuerdo al resultado del examen el trabajador deberá ser reintegrado a su puesto de trabajo anterior o deberá ser reubicado en otro puesto de trabajo acorde con sus capacidades funcionales conservadas.

## **CAPÍTULO XI**

### **NOTIFICACIÓN**

**Artículo 21.-** El empleador deberá notificar lo siguiente:

- a) Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos. De conformidad a lo establecido en el Artículo 6, inciso d) del anexo No. 2 de la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- b) Remitir al Ministerio del Trabajo y a la Gerencia General de Riesgos Laborales del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social el Resumen de los Exámenes Médicos practicados a los trabajadores en los 5 (cinco) días después de su conclusión, de acuerdo a las condiciones establecidas en el Capítulo X de esta Norma.

## **CAPÍTULO XII**

### **AMBIENTES ESPECIALES**

#### **Olores Desagradables**

**Artículo 22.-** Se deberán evitar los olores desagradables mediante los sistemas de capacitación y expulsión de aire más eficaces, si no fuera posible se pondrá a disposición de los trabajadores equipos de protección personal.

Manipulación en Industrias con Productos Animales o Vegetales.

**Artículo 23.-** En aquellos trabajos en que se utilicen materias de origen animal, o sustancias vegetales peligrosas, será necesaria la desinfectación previa de dichas materias antes de su manipulación, por ebullición ;n u otro medio adecuado.

**Artículo 24.-** Se evitirá la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción o saponificación, en los casos que se requieran por las características del proceso productivo, se conservarán en recipientes cerrados y/o aislados en donde se neutralice la producción de olores desagradables.

**Artículo 25.-** En los establecimientos industriales dedicados a trabajos con productos animales o vegetales, serán de aplicación los preceptos contenidos en la presente Norma, y especialmente se tendrá en cuenta:

- a.- Condiciones de los locales de trabajo para su fácil limpieza.
- b.- Prohibición de tomar alimentos o bebidas durante el trabajo.
- c.- Técnica y periodicidad de las operaciones de limpieza y desinfección.
- d.- Uso obligatorio de ropa de trabajo y elementos de protección individual adecuados.
- e.- Tiempo libre dentro de la jornada laboral para proceder al aseo personal antes de las comidas y al abandonar el trabajo no mayor de 15 minutos ni menos de 10 minutos.

## **CAPÍTULO XIII**

### **AMBIENTE TÉRMICO**

**Artículo 26.-** Las condiciones del ambiente térmico no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores, por lo que se deberán evitar condiciones excesivas de calor o frío.

**Artículo 27.-** En los lugares de trabajo se deben mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado, calor o frío.

**Artículo 28.-** En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, deberán existir lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a una u otra.

**Artículo 29.-** Todos los trabajadores estarán debidamente protegidos contra las radiaciones calóricas, como límite normal de temperatura y humedad en ambientes techados con ventilación natural adecuada para los diferentes tipos en función de los trabajos que realizan los siguientes:

#### **Organización del Trabajo**

**Carga Humedad Continuo 75% 50% 25%**

**Física (%) ° C Trab. Trab. Trab.**

**25% 50% 75%**

## **Desc. Desc. Desc.**

Ligera 40 - 70 30.0 °C 30.6 °C 31.4 °C 32.2 °C

Moderado 40 - 70 26.7 °C 28.0 °C 29.4 °C 31.1 °C

Pesado 30 - 65 25.0 °C 25.9 °C 27.9 °C 30.0°C

**Artículo 30.-** Los trabajadores que realizan sus operaciones en lugares abiertos expuestos directamente a las radiaciones solares se le suministrará equipos de protección adecuados, podrán realizar trabajos continuos mientras la temperatura ambiente no supere los 35 °C, con régimen de 75% de trabajo y 25% de descanso, si la temperatura ambiente está entre 35.1 °C hasta 39 °C. Si la temperatura es superior al 39,1 °C el régimen de trabajo será de 50% de trabajo y 50% de descanso.

**Artículo 31.-** En los lugares de trabajo donde se aplique el índice TGBH y se obtuviese un nivel mayor al 100%, se deberá disponer de las medidas de control técnico - organizativo y mantener éstas dentro de los niveles de exposición de acuerdo con el tipo de trabajo.

El procedimiento descrito referente al cálculo del Ambiente Térmico se describe en el Capítulo XV de la presente Normativa. Asimismo, se deja abierta la utilización de cualquier otro índice de acuerdo a los Estándares Internacionales para la Evaluación de Temperatura.

## **Artículo 32.- Consumo de Agua y Sal.**

1. A los trabajadores expuestos a altas temperaturas se les suministrará agua potable en forma tal que se sientan estimulados a beber frecuentemente. El agua debe estar fría y próxima al puesto de trabajo.

2. En estos casos los trabajadores deben salar sus alimentos. Si los trabajadores no están aclimatados deben tener a su disposición agua con una concentración en sal de 0.1%. La sal debe estar completamente disuelta antes de la distribución del agua, que permanecerá fría.

## **Artículo 33.- Vestido, Aclimatación y Aptitudes Físicas.**

1. Los valores límites de tolerancia al calor son válidos si se emplea ropa ligera. Si para la realización de una tarea se requiere ropa especial de mayor abrigo, la tolerancia al calor se reducirá a límites inferiores.

2. Los trabajadores expuestos a altas temperaturas se aclimatarán a su puesto de trabajo y serán sometidos a exámenes médicos periódicos.

**Artículo 34.-** Se vigilará que la humedad ambiental en los lugares de trabajo no sobrepase el 60% como valor óptimo de la humedad relativa, para ello se utilizará el

diagrama psicrométrico, tabulando la temperatura seca y la temperatura húmeda natural, tomada durante la medición.

## CAPÍTULO XIV

### RUIDOS

**Artículo 35.-** Los ruidos se evitarán o reducirán en lo posible en su foco de origen, tratando de aminorar su propagación en los locales de trabajo, cumpliendo las condiciones establecidas en el Anexo 3 de la Norma Ministerial Sobre Seguridad en los Lugares de Trabajo.

**Artículo 36.-** Los límites de tolerancia máximos admitidos en los lugares de trabajo sin el empleo de dispositivos personales, tales como tapones, auriculares, cascos, etc., quedan establecidos, en relación a los tiempos de exposición al ruido en los siguientes:

#### A.- RUIDOS CONTINUOS O INTERMITENTES:

##### DURACIÓN POR DÍA NIVEL SONORO EN DECIBELIOS

###### DB(A)

8 horas 85 DB (A)

4 horas 88

2 horas 91

1 hora 94

½ hora 97

¼ hora 100

1/8 hora 103

1/16 hora 106

1/32 hora 109

1/64 hora 112

1/128 hora 115

#### B.- RUIDOS DE IMPACTO O IMPULSO:

En ningún caso se permitirá sin protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulso que superen los 140 dB (C) como nivel pico ponderado.

**Artículo 37.-** El procedimiento descrito referido al cálculo de Ruido Continuo y de Impacto o Impulso se describe en el Capítulo XVI de la presente Normativa.

## CAPÍTULO XV

### PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL AMBIENTE TÉRMICO

**Artículo 38.-** Todos los trabajadores estarán debidamente protegidos contra las irradiaciones directas y excesivas de calor. Como límite de la exposición del operario al calor, se establecen los siguientes valores del índice de Temperatura de Globo Bulbo Húmedo (TGBH) calculado en función de los trabajos a realizar y mediante las fórmulas siguientes:

a) En exteriores con carga solar:

$$TGBH = 0.7 Th + 0.2 Tg + 0.1 Ts$$

b) En exteriores o interiores sin carga solar:

$$TGBH = 0.7 Th + 0.3 Tg$$

Donde:

TGBH: Índice de Temperatura de globo y bulbo húmedo en °C

Th: Temperatura húmeda natural en °C

Tg: Temperatura de globo en °C

Ts: Temperatura seca en °C

**Artículo 39.-** La determinación del valor del índice TGBH requiere el empleo de un termómetro de globo negro, un termómetro de bulbo húmedo natural y de un termómetro seco.

### VALORES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA EXPOSICIÓN AL CALOR

(VALORES TGBH EN ° C)

**Organización del Trabajo**

**Carga Humedad Continuo 75% 50% 25%**

**Física (%) ° C 25% 50% 75%**

**Desc. Desc. Desc.**

Ligera 40 - 70 30.0 °C 30.6°C 31.4°C 32.2°C

Moderado 40 - 70 26.7 °C 28.0°C 29.4°C 31.1°C

Pesado 30 - 65 25.0 °C 25.9°C 27.9°C 30.0°C

**Artículo 40.-** Los valores TLV de exposición permisible al calor son validos para la ropa ligera de verano que llevan los trabajadores en condiciones ambientales calurosas. Si se requiere ropa especial para realizar un trabajo determinado y esta ropa impide la evaporación del sudor se deberá realizar una corrección del índice TGBH.

#### **Factores de Corrección en ° C del TLV-TGBH para ropa**

**Tipo de Trabajo Valor Corrección**

**Clo\* TGBH**

Uniforme de trabajo de verano 0.6 0

Botas de Algodón 1.0 -2

Uniforme de trabajo de invierno 1.4 -4

Protección antihumedad, permeable 1.2 -6

Clo: valor de aislamiento de la ropa

**Artículo 41.-** Para medir la carga térmica metabólica del trabajador se deberá estimarla mediante la tabla 1.

#### **Valores medios de la carga térmica metabólica durante la realización de distintas actividades**

##### **A. Postura y Movimientos Corporales Kcal/minuto**

Sentado 0.3

De Píe 0.6

Andando 2.0-3.0

Subida de una pendiente andando añadir 0.8 por metro de subida

## B. Tipo de Trabajo Media Rango

### Kcal/min Kcal/min

Trabajo Manual Ligero 0.4

0.2-1.2

Pesado 0.6

Trabajo con un

Brazo Ligero 1.0

0.7-2.5

Pesado 1.7

Trabajo con los

dos brazos Ligero 1.5

1.0-3.5

Pesado 2.5

Trabajo con el

Cuerpo Ligero 3.5

Moderado 5.0

2.5-15.0

Pesado 7.0

Muy Pesado 9.0

### Tabla 1

**Artículo 42.-** Las exposiciones al calor más intensas que las indicadas, son permisibles si los trabajadores han sido sometidos a exámenes médicos y se ha comprobado que toleran el trabajo en ambientes calurosos mejor que el trabajador medio. Se prohíbe que los trabajadores prosigan su trabajo cuando su temperatura interna corporal supere los 38 °C.

Se entiende como:

**Trabajo Leve:** (Hasta 200 Kcal/hora u 800 BTU/hora)

**Trabajo Moderado:** (200 - 350 Kcal/hora u 800 - 1400 BTU/hora)

**Trabajo Pesado:** (350 - 500 Kcal/hora u 1400 - 2400 BTU/hora)

El nivel de estrés térmico deberá calcularse por medio de la siguiente formula:

**Estrés Térmico = TGBH (medido) \* 100**

**TGBH (permitido)**

## CAPÍTULO XVI

### PROCEDIMIENTOS PARA EVALUACIÓN DEL RUIDO

#### A.- RUIDOS CONTINUOS O INTERMITENTES:

DURACIÓN POR DIA NIVEL SONORO EN

DECIBELIOS DB(A)

8 horas 85 DB (A)

4 horas 88

2 horas 91

1 hora 94

1/2 hora 97

1/4 hora 100

1/8 hora 103

1/16 hora 106

1/32 hora 109

1/64 hora 112

1/128 hora 115

$T = 8 [ (94 - Leqd) ]$

9

\* Valor máximo que no debe ser sobrepasado, aún en exposiciones ocasionales.

Cuando la exposición diaria al ruido se compone de dos o mas períodos con niveles distintos, deben considerarse sus efectos combinados en lugar de cada uno de ellos individualmente.

Si la suma de fracciones:

C<sub>1</sub> + C<sub>2</sub> +...+ C<sub>n</sub> , es igual o supera la unidad, se considerará que la exposición

T<sub>1</sub> T<sub>2</sub> T<sub>n</sub> global supera los límites de tolerancia.

Siendo:

C<sub>n</sub> el tiempo total de exposición a un nivel determinado y T<sub>n</sub> el tiempo de exposición permitido a ese nivel.

## CAPÍTULO XVII

### RADIACIONES NO IONIZANTES

#### **Radiaciones Infrarrojas o Calóricas**

**Artículo 43.-** En los lugares de trabajo en que existe exposición intensa de radiaciones infrarrojas se instalarán pantallas absorbentes, cortinas de agua u otros dispositivos aprobados para neutralizar o disminuir el riesgo.

**Artículo 44.-** Los trabajadores expuestos a intervalos frecuentes a estas radiaciones serán provistos de equipo de protección ocular. Si la exposición o radiaciones infrarrojas intensas es constante, se dotará además a los trabajadores de pantallas faciales adecuadas, ropas ligeras y resistentes al calor, manoplas y calzado que no se endurezca o se ablande con el calor.

**Artículo 45.-** La pérdida parcial de la luz ocasionada por el empleo de gafas, viseras o pantallas absorbentes será compensada con un aumento paralelo de la iluminación general o local.

**Artículo 46.-** Se adoptarán las medidas de prevención médicas oportunas para evitar la insolación de los trabajadores sometidos a radiaciones infrarrojas, proveyéndoles de bebidas salinas y protegiendo las partes descubiertas de su cuerpo con cremas aislantes del calor.

**Artículo 47.-** Los trabajos con exposición frecuente a rayos infrarrojos, quedan prohibidos a los menores de edad y en general, a las personas que padezcan enfermedades cutáneas o pulmonares en procesos activos.

#### **Radiaciones Ultravioletas**

**Artículo 48.-** Todos los trabajadores sometidos a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva serán especialmente instruidos, en forma repetida, verbal y escrita, de los riesgos a los que están expuestos.

**Artículo 49.-** En los trabajos que conlleven riesgos de emisión radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, se tomarán las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a la operación en las proximidades de esta.

**Artículo 50.-** Siempre deberá limitarse al mínimo la superficie corporal libre sobre la que incidan estas radiaciones.

**Artículo 51.-** Como complemento a la protección colectiva se dotará a los trabajadores expuestos a radiaciones ultravioletas, de gafas o pantallas de protección dotados de oculares filtrantes que proporcionen una eficacia de protección adecuada para la operación que se realice o a la intensidad de corriente o de soldadura que se emplee. Igualmente se utilizarán guantes o manguitos apropiados y cremas aislantes para las partes que queden al descubierto.

**Artículo 52.-** Las operaciones de soldadura por arco eléctrico se efectuarán; siempre que sea posible en puestos fijos de trabajo que deberán contar con sistemas de ventilación localizado, en recintos o cabinas individuales y si ello no es posible se colocarán pantallas protectoras móviles o cortinas incombustibles alrededor de cada lugar de trabajo. Los recintos en donde se realicen los trabajos de soldadura deberán tener paredes interiores que no reflejen las radiaciones.

## **CAPÍTULO XVIII**

### **RADIACIONES IONIZANTES**

**Artículo 53.-** Los trabajadores expuestos a peligro de irradiación, serán informados previamente por personal competente, sobre los riesgos que su puesto de trabajo implica para su salud, las precauciones que deben adoptar, el significado de las señales de seguridad o sistemas de protección personal.

**Artículo 54.-** Todo personal que por razones de su trabajo tengan que trabajar con Radiaciones ionizantes tiene que usar dosímetros termoluminiscentes.

**Artículo 55.-** Toda persona que efectúe trabajos con peligro de exposición a irradiación se le deberá practicar examen médico pre - empleo.

Estos reconocimientos se repetirán cada seis meses y además cuando surja un peligro anormal de irradiación, o la sospecha de que se haya producido.

**Artículo 56.-** Los haz de rayos útiles serán orientados, en lo posible, de modo que no

alcancen a las zonas adyacentes ocupadas por el personal, la sección de haz útil se limitará al mínimo indispensable para el trabajo a realizar. Haciendo uso de los colimadores del equipos y de las barreras de protección (paredes de concreto reforzado, revestido de placa metálica de plomo, entre otros).

**Artículo 57.-** En el interior de los recintos con peligro de irradiación y en la zona exterior de los mismos con riesgo de contaminación se advertirá del peligro, con rótulos muy visibles (señalización con el símbolo de irradiación).

**Artículo 58.-** Para la protección personal de los trabajadores se emplearán ropas de protección especiales, como monos o buzos con cierres herméticos, guantes, cubrecabezas, calzado y delantales emplomados, que se mantendrán limpios y serán descontaminados periódicamente. El cambio de ropa de trabajo por la de calle se efectuará en vestuarios adyacentes a los lavamanos o duchas que serán dotados de toallas y pañuelos de papel, los que después de usados se colocarán en recipientes especiales.

Se emplearán máscaras o escafandras especiales en caso de contaminación radiactiva de la atmósfera que se comprobará mediante aparatos de control fijos o portátiles, dispositivos de uso personal para detectar el nivel de radiación en el ambiente o la contaminación radiactiva del suelo, mesas de trabajo, aparatos, utensilios y en su caso, de las aguas.

**Artículo 59.-** Se cuidará muy especialmente el almacenamiento de productos radiactivos y de la eliminación de residuos, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento Técnico de Protección contra Radiaciones Ionizantes de la República de Nicaragua y al Reglamento de la Gestión de Desechos Radiactivos.

**Artículo 60.-** Cuando se presente un peligro inminente de irradiación o contaminación por accidente, averías u otras causas, será suspendido el trabajo inmediatamente, dando el aviso correspondiente a la autoridad reguladora la Comisión Nacional de Energía Atómica (CONEA).

**Artículo 61.-** No se introducirá en los locales donde existan o se usen sustancias radiactivas: alimentos, bebidas o utensilios para tomarlas, artículos de fumador, bolsas de mano, cosméticos u objetos para aplicarlos, pañuelos de bolsillo o toallas (salvo las de papel).

**Artículo 62.-** La dosis efectiva máxima permitida es de 20 mSv. (veinte miliSivert) al año por persona.

**Artículo 63.-** Cuando por examen médico del trabajador expuesto a radiaciones ionizantes se descubra la absorción en cualquiera de sus órganos o tejidos de la dosis máxima permisible de irradiación, se suspenderá temporalmente su trabajo habitual y se le trasladará a otra ocupación exenta de tal riesgo, hasta que el servicio médico del trabajo, donde exista o en su defecto al Facultativo que le corresponda en el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, autorice su reincorporación a trabajos que no

puedan entrañar peligro de irradiación.

## CAPÍTULO XIX

### SUSTANCIAS QUÍMICAS EN AMBIENTES INDUSTRIALES

#### Consideraciones Generales

**Artículo 64.-** El Ministerio del Trabajo en uso de sus facultades de protección a la salud de los trabajadores, dictará para las sustancias químicas que se detecten en los diferentes centros de trabajo, los valores límites de exposición del trabajador. Estos valores se establecerán de acuerdo a criterios internacionales y a las investigaciones nacionales que se realizan en esta materia.

Mientras tanto el MITRAB no haga publicación de estos valores y para salvaguardar la salud de los trabajadores, se faculta a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para tomar como referencia en sus inspecciones los valores THRESHOLD LIMIT VALUES (T.L.V.), de la American Conference Of Governmental Industrial Hygienists (A.C.G.I.H.).

**Artículo 65.-** Cuando en el medio de trabajo se rebasen los límites de tolerancia a los que hace referencia el apartado anterior, el empleador corregirá sus instalaciones o adoptará las medidas técnicas necesarias para anular o disminuir los contaminantes químicos presentes en su establecimiento hasta límites tolerables, y en su caso, cuando ello fuera imposible, facilitará a sus trabajadores los medios de protección personal, debidamente homologados, preceptivos y adecuados a los trabajos que realicen, conforme a lo dispuesto en la Resolución Ministerial Sobre « Equipos de Protección Personal ».

#### Condiciones de Almacenamiento

##### **Artículo 66.-**

1.- Las sustancias explosivas, oxidantes, inflamables, tóxicas, corrosivas o radiactivas, deberán almacenarse en locales o recintos aislados, adoptando las debidas precauciones.

2.- Los lugares de almacenamiento deben estar bien ventilados y deberán estar ubicados fuera de el edificio o instalaciones con el objetos minimizar los daños en caso de accidentes (por explosión o derrames de sustancias).

3.- Deberán etiquetarse por medios de símbolos o frases de avisos adecuados, conforme a las indicaciones que se describen en la Resolución Ministerial sobre: "Señalización".

4.- A todo el personal encargado del almacenamiento y manipulación se les deberá garantizar el equipo de protección adecuado de acuerdo al producto que manipule y conforme a las indicaciones que se describen en la Resolución Ministerial sobre : < Los Equipos de Protección Personal >.

5.- Igualmente, los trabajadores deberán recibir una instrucción adecuada sobre las precauciones de seguridad que debe de tomar al almacenar o manipular sustancias peligrosas.

6.- Las sustancias explosivas, oxidantes, inflamables, tóxicas, corrosivas se deben almacenar debidamente identificadas, clasificadas y rotuladas, agrupados de acuerdo con su denominación o clase de productos y con una separación adecuada entre una y otra.

### **Condiciones de los Locales**

**Artículo 67.-** Los locales que almacenen o procesen sustancias tóxicas o infecciosas reunirán las siguientes condiciones:

1.- Las paredes, techos y pisos serán lisos e impermeables y estarán desprovistos de juntas o soluciones de continuidad.

2.- Los suelos serán acondicionados con pendientes y canales de recogida, que impidan la acumulación de líquidos vertidos y permitan su fácil limpieza.

3.- No contendrán en su interior ningún objeto que no sea imprescindible para la realización del trabajo y los existentes serán en lo posible de fácil limpieza.

4.- Estarán construidos y aislados de tal forma que las sustancias nocivas no penetren en los restantes locales de trabajo.

### **Limpieza**

**Artículo 68.-** La limpieza de todo el local en que empleen productos irritantes o tóxicos, se ajustará a las siguientes normas mínimas:

a.- Será diaria y completa, alcanzando tanto a su superficies y estructuras, como a sus bancos, mesas y' equipos de trabajo.

b.- Se realizará preferentemente, fuera de las horas del trabajo habitual.

c.- Se efectuará por sistema de aspiración, en su defecto, en húmedo.

Cuando se manipulen sustancias infecciosas, se extremarán las operaciones de limpieza, efectuándose después de las mismas una desinfección general.

## **Protección Personal**

**Artículo 69.-** Los trabajadores expuestos a sustancias tóxicas, irritantes o infecciosas estarán provistos de ropa de trabajo y elementos de protección personal, debiendo adoptar las siguientes precauciones:

- a.- Serán de uso obligatorio, dictándose normas concretas y claras sobre su utilización.
- b.- Se quitarán, en todo caso, antes de las comidas y al abandonar el local en que sea preceptivo su uso.
- c.- Se conservarán en buen estado, se limpiarán y esterilizarán al menos con periodicidad semanal o con mayor frecuencia si fuera necesario.
- d.- Nunca se sacarán de la fábrica, depositándose después de su utilización en un lugar específicamente asignado.
- e.- Los Equipos de Protección Personal serán provistos por el empleador en forma gratuita, deberá darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlos cuando el caso lo amerite.

## **Higiene Personal**

**Artículo 70.-** Será obligatorio para los trabajadores expuestos a estos riesgos el lavado de manos, cara y boca antes de tomar alimentos, bebidas, fumar o salir de los locales de trabajo; para ello dispondrán dentro de la jornada laboral, de diez minutos para su limpieza personal antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

**Artículo 71.-** Los trabajadores expuestos a sustancias, tóxicas o químicos al finalizar su jornada deberá cambiarse su ropa de trabajo y bañarse o ducharse.

## **CAPÍTULO XX**

### **SANCIONES**

**Artículo 72.-** El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Resolución serán sancionadas conforme lo establecido en el Reglamento de Inspectores del Trabajo y del Código del Trabajo.

## **CAPÍTULO XXI**

## **DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 73.-** Todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la Seguridad y Salud de sus Trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

**Artículo 74.-** Realizar controles periódicos de las condiciones de trabajo y examinar la actividad de los trabajadores, en la prestación de sus servicios, para detectar y corregir situaciones potencialmente peligrosas.

**Artículo 75.-** El empleador deberá realizar pos su cuenta, chequeos médicos periódicos a aquellos trabajadores que por las características laborales estén expuestos a Riesgos Profesionales, debiendo sujetarse a criterios médicos en cada caso especificado.

**Artículo 76.-** Cumplir con la adecuada vigilancia de la Salud de los Trabajadores, tomando las medidas preventivas oportunas para proteger a los trabajadores que estén expuestos a Riesgos Especiales.

**Artículo 77.-** En las Áreas de los Centros de Trabajo donde exista peligro, se colocará avisos alertando tal situación y solamente podrá ingresar a ellas el personal autorizado.

**Artículo 78.-** Se prohíbe el desempeño de los menores y adolescentes en trabajos a exposición de contaminantes físicos, químicos y biológicos.

**Artículo 79.-** El establecimiento principal exigirá fehacientemente a los contratistas y sub - contratistas el cumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales, establecidas en la presente Normativa, en el Código del Trabajo. En caso contrario responderá solidariamente por los daños y perjuicios ocasionados a los trabajadores.

## **DISPOSICIÓN ADICIONAL**

El Ministerio del trabajo, previa consulta con el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, modificará los Anexos de esta Norma en base a los avances del progreso técnico.

## **DISPOSICIONES FINALES**

**PRIMERA:** Esta Norma deroga cualquiera otra que se le oponga.

**SEGUNDA:** La presente Norma entrará en vigencia a partir de su publicación en cualquier medio de comunicación social, sin perjuicio de su publicación en «La Gaceta» Diario Oficial de la República.

Dado en la ciudad de Managua, a los veintiocho días del mes de Julio del año dos mil.  
**DR. MANUEL MARTINEZ**, Ministro del Trabajo.