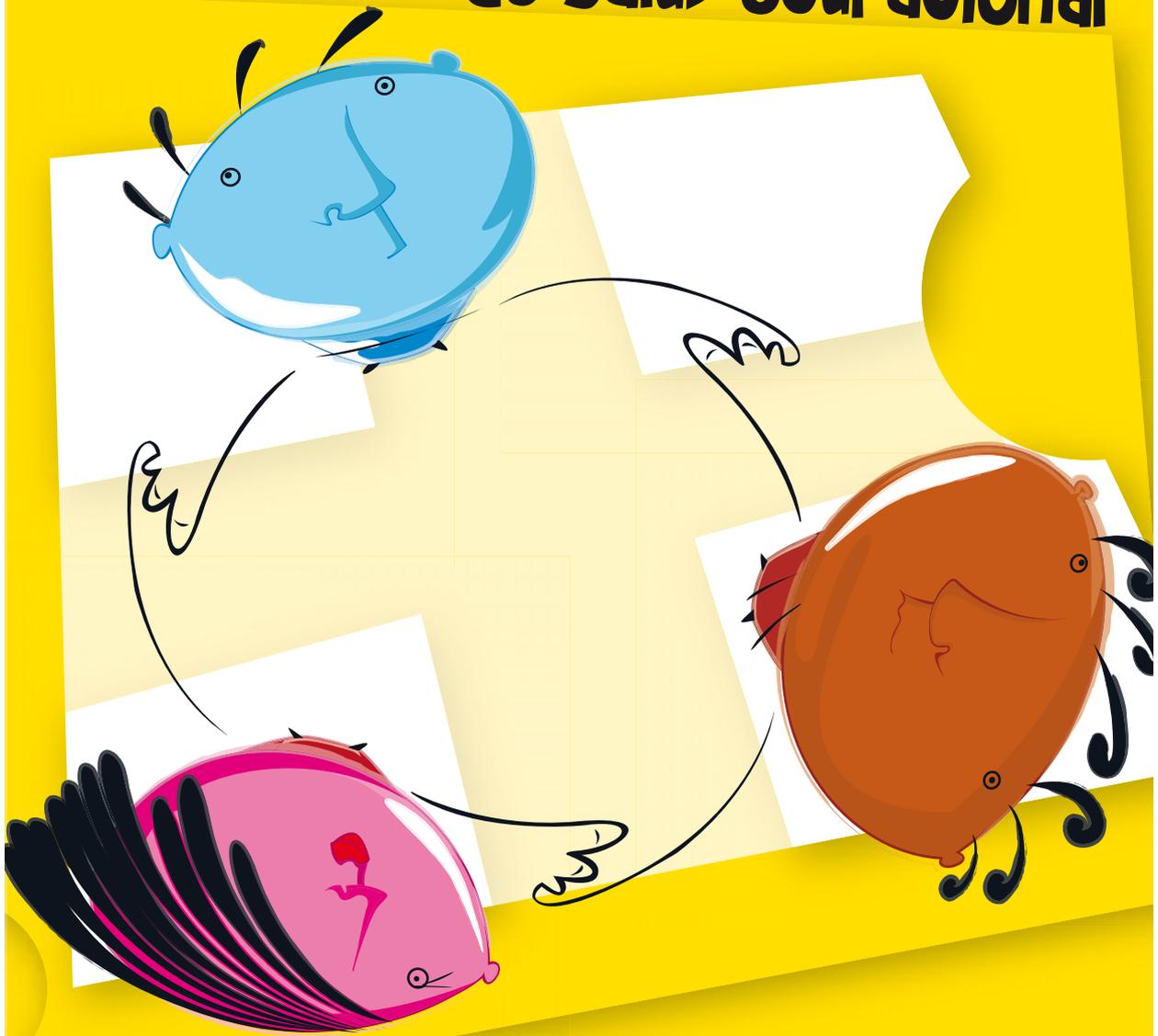


manual Comité Paritario de salud ocupacional



MANUAL DEL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

Diego Palacio Betancourt

Ministro

Blanca Elvira Cajigas de Acosta

Viceministra de Salud y Bienestar

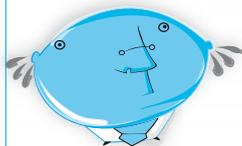
Rosa María Laborde Calderón

Secretaria General

Ana María Cabrera Videla

Directora General de Riesgos Profesionales

Dirección General de Riesgos Profesionales, octubre 2007





CONTENIDO

PAG.

MÓDULO I (COMPONENTE ADMINISTRATIVO)

1. COMITÉ PARITARIO.....	11
2. MANEJO DE REUNIONES.....	17
3. COMUNICACIÓN ASERTIVA.....	23
4. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.....	25

MÓDULO II (COMPONENTE TÉCNICO)

1. INTRODUCCIÓN A LA SALUD.....	29
2. RIESGOS EN EL TRABAJO.....	33
• FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL	
• FACTOR DE RIESGO QUÍMICO	
• FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO	
• FACTOR DE RIESGO FÍSICO	
- RUIDO	
- VIBRACIONES	
- RADIACIONES	
· RADIACIONES IONIZANTES	
· RADIACIONES NO IONIZANTES	
- TEMPERATURAS EXTREMAS	
- LA ILUMINACIÓN	
• FACTOR DE CARGA FÍSICA.	
• FACTOR DE RIESGO DE SEGURIDAD	

- RIESGOS MECÁNICOS	
- RIESGOS ELÉCTRICOS	
- INSTALACIONES LOCATIVAS	
- ORDEN Y ASEO	
3. PLAN DE EMERGENCIAS.....	57
4. INSPECCIONES DE SEGURIDAD.....	71
5. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO.....	75
CONSULTAS MÁS FRECUENTES.....	87
ANEXOS	
ANEXO 1: FORMATO (MODELO DE ACTA DE REUNIÓN)....	91
ANEXO 2: LISTAS DE IMPLEMENTOS DEL BOTIQUÍN.	92
ANEXO 3: LISTAS DE CHEQUEO A LOS EXTINTORES.....	97
ANEXO 4: LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCIONES PLANEADAS..	99
ANEXO 5: TALLER No. 1.....	103
ANEXO 6: TALLER No. 2.....	107
ANEXO 7: TALLER No. 3.....	111
ANEXO 8: TALLER No. 4.....	113
BIBLIOGRAFÍA.....	114





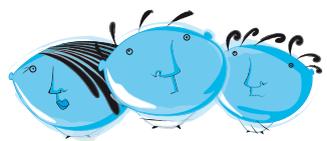
INTRODUCCIÓN

El Comité Paritario es el grupo encargado de coordinar, fomentar, controlar y hacer seguimiento de todas las actividades de Salud Ocupacional en la empresa. Para poder realizar sus funciones de forma eficiente, debe entender y manejar conceptos al interior de la empresa que le son propios, razón por la cual se ha creado este manual. Constituido por dos documentos: El Componente Administrativo y Componente Técnico. Estos dos documentos se complementan entre sí, por lo que deben ser consultados para lograr una mayor comprensión de los temas tratados.

El presente manual pretende facilitar la comprensión y reforzar aspectos administrativos para una gestión efectiva del Comité Paritario de Salud Ocupacional, haciéndolos accesibles a todos y cada uno de los miembros del Comité, a través o de consulta rápida.

Cabe anotar que al comienzo de cada capítulo se encuentran los conceptos básicos que serán desarrollados a través del mismo.

El lector encontrará al final de cada capítulo, una evaluación de lo aprendido, para que sea resuelto por los integrantes del Comité Paritario de Salud Ocupacional.





OBJETIVOS

GENERAL

Facilitar el acceso de los miembros del Comité Paritario de Salud Ocupacional a los conocimientos básicos de Salud Ocupacional, mediante el manejo de un lenguaje claro.

ESPECÍFICOS

- Acompañar y facilitar la comprensión del Componente Administrativo.
- Ser una herramienta de fácil consulta.
- Afianzar los conocimientos mediante evaluaciones de los temas tratados.



módulo





MÓDULO I

COMPONENTE ADMINISTRATIVO

1. COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

ANTECEDENTES NORMATIVOS:

El Comité Paritario de Salud Ocupacional es un organismo de coordinación entre el empleador y sus trabajadores, encargado de promover y vigilar las normas y programas de Salud Ocupacional dentro de la empresa.

Fue creado a través de la Resolución 2013 de 1986 la cual estableció que todas las empresas e instituciones, públicas o privadas que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial. A través del Decreto-ley 1295 de 1994 cambió su nombre de “Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial” a “Comité Paritario de Salud Ocupacional”, y delegando 4 horas semanales a los integrantes para el desarrollo de sus actividades.

Como su nombre lo indica debe estar compuesto por un número igual de representantes del empleador y de los trabajadores, con sus respectivos suplentes, así:

- De 10 a 49 trabajadores, un representante por cada una de las partes.
- De 50 a 499 trabajadores, dos representantes por cada una de las partes.
- De 500 a 999 trabajadores, tres representantes por cada una de las partes.
- De 1000 o más trabajadores, cuatro representantes por cada una de las partes.

PERÍODO DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ

El período de trabajo del Comité Paritario es de dos años, se debe conformar mediante proceso de elección en el que prime la libertad e igualdad de participación de todos los trabajadores. Una vez elegido el Comité deberá ser inscrito por el representante legal de la empresa ante la Dirección Territorial del Ministerio de la Protección Social correspondiente a la sede de la empresa.

REUNIONES DEL COMITÉ

Las reuniones se deben efectuar por lo menos una vez al mes o cuando se presenten incidentes o accidentes, situaciones de emergencia y cuando el cronograma del Programa de Salud Ocupacional así lo indique y es deber de cada miembro asistir puntualmente, participar en las deliberaciones, hacer las recomendaciones necesarias, aprobar o improbar las actas, informar al Comité Paritario de las inquietudes de los trabajadores y a estos de las actividades del comité e intervenir en las investigaciones e inspecciones en que se requiera la presencia de representantes del Comité Paritario.

Las reuniones serán convocadas y lideradas por el presidente del comité, el cual las orientará en forma dinámica y práctica.

Según el Decreto 1295 de 1994, el Comité Paritario deberá destinar 4 horas semanales (tiempo que será proporcionado por el empleador durante la jornada laboral), para inspeccionar, investigar incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como visitar puestos de trabajo, entre otras actividades.

El Comité Paritario se reunirá con carácter extraordinario en caso de accidente grave o riesgo inminente, con la presencia del responsable del área donde ocurrió el accidente o donde se determinó el riesgo.

¿CUALES SON SUS FUNCIONES?

Las funciones fundamentales son:

- **Investigación:** De incidentes, accidentes de trabajo, enfermedad profesional e información estadística.





- **Capacitación:** Participar en las actividades de capacitación dirigidas a directivos, supervisores, miembros del comité y trabajadores en general en aspectos de Salud Ocupacional.
- **Coordinación:** Entre empleadores y trabajadores en temas inherentes a la Salud Ocupacional.
- **Inspecciones:** A las instalaciones locativas, máquinas, equipos, herramientas, elementos para emergencias, brigada de emergencia, procesos industriales y operaciones. Esta actividad adquiere especial dimensión ya que su función es esencialmente preventiva y por lo tanto debe hacer especial hincapié en detectar las causas no solo de los accidentes sino de los incidentes, para eliminar los agentes de riesgo.
- **Vigilancia:** Sobre el cumplimiento, por parte de empleadores y trabajadores de: Programa de Salud Ocupacional, el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, las Normas legales vigentes y actas.

CARACTERÍSTICAS DE LOS COMITÉS:

Los Comités Paritarios con buen desempeño fomentan la cooperación, cuentan con apoyo, respeto, status y son un factor positivo de desarrollo de la empresa. Sus características son:

- Participar en el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional de la empresa y todas las etapas de su desarrollo.
- Actitud de cooperación, solidaridad y compromiso de servicio, ajeno a otros intereses personales o grupales.
- Tienen relaciones técnicas y administrativas claramente definidas con la gerencia, el Programa de Salud Ocupacional, el Sindicato, con otros Comités y Dependencias y especialmente con los trabajadores.
- Han recibido capacitación adecuada para su gestión.
- Tiene plan de trabajo y lo ejecutan.
- Son voceros de las inquietudes de los trabajadores respecto a Salud Ocupacional, conocen a profundidad los problemas de la empresa y contribuyen a resolverlos.

- En las reuniones expresan con claridad y objetividad los problemas y las propuestas de solución, por escrito con carácter constructivo, sin posturas agresivas o acusatorias.
- Son perseverantes si no logran de inmediato las metas.

Por el contrario, en las empresas donde no existe el Comité Paritario (en muchos casos existió pero se desintegró) o donde este no cumple el propósito de su existencia, se encuentran las siguientes características:

- No cuentan con apoyo gerencial.
- Se asumen actitudes de mutua desconfianza y antagonismo entre los miembros.
- El empleador tiene prejuicios y ve al Comité Paritario como un mecanismo de coadministración inaceptable.
- El Comité Paritario se conforma "para cumplir con la norma", pero no se desea y se hace lo posible para que no funcione, o atienda intereses de alguno de sus miembros, por encima del bien común.
- No recibe capacitación ni asesoría adecuada.
- No se elige en forma democrática o se manipula la conformación.
- Los trabajadores no se sienten representados.
- Existe descontento por el lugar de reuniones, horario, papelería, recursos y otros.
- Los representantes de los trabajadores manifiestan que la norma debería incluir fueros especiales que los proteja contra las represalias.
- Existe colisión de funciones, especialmente con el sindicato.
- No cuenta con un plan de trabajo, se improvisan las reuniones y no existe agenda.
- En las reuniones predominan las quejas y las actitudes antagónicas.
- El presidente no ejerce liderazgo y/o no cuenta con capacidad de gestión.

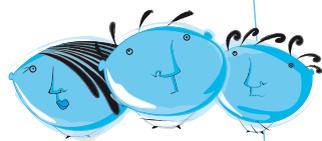




- No hay seguimiento de lo que se propone, ni interés en evaluarlo.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- Con el sindicato debe tener relaciones de información y cooperación en lo referente a la salud de los trabajadores, Higiene y Seguridad Industrial. El sindicato debe apoyar la conformación y funcionamiento del Comité Paritario, pero el comité no es un sindicato ni una extensión de éste.
- El Comité Paritario es y debe ser un mecanismo que contribuya a mejorar la administración: No es un instrumento de coadministración.
- El Comité Paritario es vocero y canalizador de las inquietudes de los trabajadores en lo relacionado con la Higiene y Seguridad Industrial, mejoramiento de sistemas de trabajo, de prevención y corrección oportuna de condiciones y circunstancias que generen peligro a las personas, al ambiente y a la estructura de la empresa.
- No es una organización encargada de asuntos disciplinarios, contractuales de personas, ni un departamento de quejas y reclamos.
- El Comité Paritario debe mantener intercambio de información y cooperación con las dependencias de mantenimiento y reparación, pero no se le debe confundir con estas.
- El Comité Paritario es parte del Programa de Salud Ocupacional de la empresa, debe cooperar con este y vigilar que se cumpla; pero no es el responsable ni el ejecutor del programa.





2. MANEJO DE REUNIONES

El Comité Paritario es un grupo legalmente constituido que tiene a su cargo un alto grado de responsabilidad al ser reconocido como un valioso equipo de trabajo constituido por representantes del empleador y de los trabajadores.

En la empresa es el encargado de:

- a. Velar por el cumplimiento de acciones en materia de promoción, prevención y seguridad industrial.
- b. Promover la participación de los trabajadores en su seguridad personal y en el cumplimiento de las normas y procedimientos definidos por el Programa de Salud Ocupacional.

UNA REUNIÓN ES EFECTIVA CUANDO:

- Se logra cada uno de los objetivos positivos propuestos.
- Se tratan todos los puntos planeados.
- El tiempo empleado es el adecuado según los temas a tratar.
- Hay organización previa a la reunión y todos los integrantes se comprometen a seguir unas normas o pasos para evitar así fallas.
- Se definen las responsabilidades y tiempos de ejecución de las tareas propuestas
- Se evitan interrupciones internas y externas.
- Terminar las reuniones a tiempo y en su totalidad.

¿QUÉ DEBE HACER CADA INTEGRANTE?

- Planear la reunión.
- Apoyar el desarrollo de la reunión, teniendo en cuenta el tiempo.
- Actuar independientemente de los demás, pero contando con su opinión.
- Reconocer otros puntos de vista.
- Aceptar al otro.
- Cumplir con los temas y compromisos adquiridos según la agenda de trabajo
- Asumir una actitud de respeto frente a los demás participantes.
- Asistir con puntualidad.

ETAPAS CLAVES PARA REALIZAR LA REUNIÓN:

1. PLANEACIÓN: Piense antes de actuar y defina un objetivo. Para establecer los objetivos tenga en cuenta cuáles verbos son propositivos y cuales no, para la efectiva gestión del Comité.

Verbos propositivos

- | | |
|-----------------------|------------|
| ● Decidir | Definir |
| ● Asignar | Distribuir |
| ● Informar | Presentar |
| ● Obtener información | Revisar |
| ● Ejecutar | Hacer |
| ● Analizar | Planear |

Verbos no propositivos

- Discutir
- Hablar

Además:





- Establecer la estructura de la reunión definiendo los temas a tratar y su contenido.
- Tener en cuenta las personas, quiénes asisten y cuáles son sus tareas.
- Determinar cuánto va a durar la reunión.
- Pensar en el lugar ideal para hacer la reunión.
- Establecer la lista de invitados si es el caso.

2. EJECUCIÓN:

- Control del ambiente de la reunión: Lugar, equipos o ayudas audiovisuales, ubicación de los asistentes en la sala de reuniones.
- El tiempo para llevar a cabo la agenda propuesta.
- Algunos trucos que servirán:
 - ◆ No abarcar muchos temas en la agenda.
 - ◆ El Secretario ejercerá la función de medir el tiempo de las intervenciones para dar cumplimiento al horario establecido.
 - ◆ Los informes para la reunión, se deben plantear las posibles soluciones a los problemas o situaciones analizadas.
- Metodologías que faciliten la participación de todos los miembros del equipo.

Características de un Presidente efectivo:

- Determine y aclare el alcance del equipo en la decisión.
- Hable menos y escuche más.
- Sea un facilitador en la reunión.
- Aclare las reglas desde el principio.
- Sea amable pero firme.
- Cuando intervenga como participante aclare su rol como tal.
- Evite las repeticiones.
- Dirija de forma firme y justa.
- Acérquese a quienes no están atentos.

- Convocar las reuniones con suficiente anticipación a no ser que se convoque a una reunión extraordinaria.
- Convocar a la reunión con una agenda de trabajo.
- Preparar la información necesaria para su desarrollo.

Características de una Secretaría efectiva:

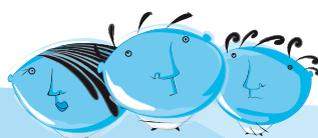
- Utilice formatos que le ayuden a tener información concreta.
- Sintetice las intervenciones sin cambiar el sentido.
- Use diferentes colores para organizar la información.
- Escriba claro y grande.
- Cuando tenga dudas, aclárelas.
- Busque claridad en las intervenciones vagas, ambiguas o desorganizadas.
- Controle el tiempo de la reunión.
- Elaborar actas y cartas claras.
- Sea respetuoso en los términos de las actas y de las intervenciones de los participantes.

Características de un Representante efectivo:

- Solo intervenga cuando esté seguro de aportar.
- Hable un solo punto a la vez.
- Organice sus contribuciones.
- No susurre a sus vecinos.
- Cumpla las reglas de la reunión.
- Utilice esquemas y diagramas.
- Sea respetuoso de las intervenciones de los demás representantes.

3. SEGUIMIENTO:

- Se realiza mediante actas de las reuniones, en donde se deja constancia de lo sucedido, tratado y acordado, sirve para:





- ◆ Recordar conclusiones.
- ◆ Memoria institucional.
- ◆ Constancia y seguimiento de responsabilidades.
- ◆ Se debe finalmente evaluar el desempeño de los miembros del grupo y de la reunión.

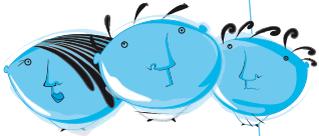
FALLAS EN EL MANEJO DE REUNIONES:

En la organización:

- El tema de la reunión no es claro, o es desconocido para muchos.
- Los objetivos no son claros.
- El tiempo de duración es excesivo.
- Quien lidere la reunión.
- La hora no es adecuada o el lugar no permite que los miembros se concentren en la reunión.
- No hay preparación previa de la reunión.
- La información que se necesita es insuficiente.
- Hay interrupciones.
- No hay cierre de los temas agendados en la reunión.

En la actitud de los integrantes:

- No hay planeación de las reuniones.
- No se respeta la opinión del otro.
- Se espera a que los demás intervengan primero.
- Se ve sólo el punto de vista propio.
- Se quisiera cambiar a los demás.
- No se corrigen comportamientos agresivos o poco productivos en la reunión.





3. COMUNICACIÓN ASERTIVA

Comunicación asertiva es la transmisión de mensajes de doble dirección, a través de los cuales, las personas que trabajan en un equipo construyen una sola idea con un propósito determinado: Solucionar un problema o hallar resultados.

GUÍA BÁSICA PARA UNA BUENA COMUNICACIÓN:

- La comunicación es un proceso continuo, en el que se reciben y envían mensajes en forma permanente.
- La oportunidad del mensaje está en pensar bien antes de hablar.
- La comprensión del mensaje se basa en la claridad y coherencia entre las palabras.
- Para obtener la respuesta esperada es mejor transmitir a la vez un solo mensaje, que sea de interés y no varios sin importancia.

¿QUÉ PASA CUANDO HAY UNA COMUNICACIÓN DEFICIENTE?

- Malos entendidos.
- Trabajos mal ejecutados.
- Pérdida de tiempo.
- Pérdida de recursos y dinero.
- Pérdida de la oportunidad.

- Repetición de trabajos.
- Desperdicios.
- Mal ambiente laboral.
- Disminución de la calidad del producto y servicio.
- Aumento en los costos de producción.
- Pérdida de competitividad.
- Mala imagen empresarial y personal.
- Baja motivación.
- Baja autoestima.
- Desorden y falta de planificación.
- Metas confusas y/o falta de objetivos.

RECUERDE ESTAS HABILIDADES DE LA COMUNICACIÓN ASERTIVA:

- Saber escuchar.
- Entender la comunicación no verbal (gestos y posturas).
- Generar momentos de diálogo entre los participantes.
- Dar respuesta a las inquietudes.
- Apreciar la opinión del otro





4. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

CLAVES PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS:

- Enfrentar el problema, detectarlo y aceptarlo como tal, reconocer que merece ser resuelto.
- Estar las partes de acuerdo en la relevancia del conflicto:
 - ◆ Sin minimizarlo
 - ◆ Sin exagerarlo
- Consenso respecto a la importancia del tema a tratar.
- Perseverar para que se alcance la solución.
- Que el acuerdo se prolongue en el tiempo.

ACTITUDES NECESARIAS PARA LA NEGOCIACIÓN, CONCERTACIÓN Y CONCILIACIÓN:

- Autocontrol.
- Confianza.
- Honestidad.
- Humildad.
- El espíritu del grupo debe prevalecer.
- Debe haber cohesión.
- Convicción.

- El bien común está por encima del bien personal.
- El problema es de todos.

REGLAS DE ORO:

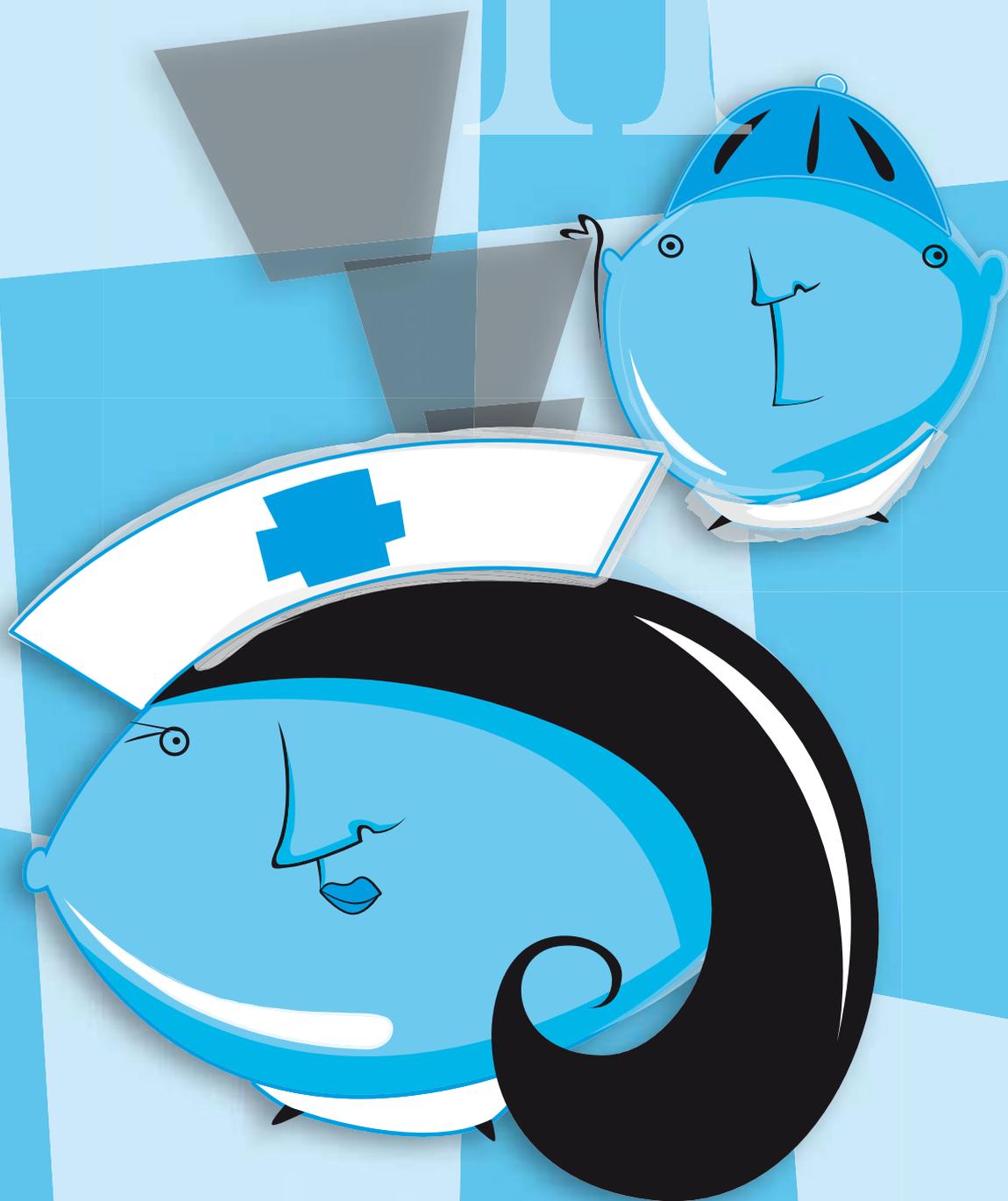
- No abuse del poder.
- No pierda el control.
- No discrimine ni sea intolerante.
- No mienta, se pierde al respeto.
- No tema expresar su opinión con respeto.
- No proponga “ojo por ojo”.
- No sea indiferente ante el tema a tratar.
- Respete los puntos de vista ajenos, aunque no se coincida con ellos.
- Tolerancia y ayuda para con los miembros del grupo que tengan dificultades al expresarse.
- Paciencia y buena voluntad para escuchar.





módulo

III





MÓDULO II

COMPONENTE TÉCNICO 1. INTRODUCCIÓN A LA SALUD

Salud es el estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones como resultado del proceso de desarrollo individual, lo cual se puede alcanzar o perder en función de las condiciones que rodean a la persona, es decir, su entorno y su propia voluntad.

CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA SALUD EN EL TRABAJO:

CONDICIONES DE TRABAJO: Son los factores ligados a la tarea realizada por el trabajador, a los medios que utiliza y a la organización del proceso productivo o de servicio.

Pueden ser:

- Personales.
- Del ambiente laboral y su organización.
- Del desarrollo productivo.

PÉRDIDA DE LA SALUD: La materialización de los factores de riesgo se traduce en una pérdida de salud y propicia la ocurrencia de accidente con lesión o sin lesión (incidente) y enfermedad profesional.

ACCIDENTE DE TRABAJO: (Definición de la Comunidad Andina de Naciones CAN) Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una

invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

DAÑO: Es la materialización o activación del riesgo, que se puede transformar en accidente laboral o enfermedad profesional.

LESIÓN: Daño físico derivado de un accidente que se ocasiona sobre la persona.

DAÑO A LA PROPIEDAD: Se define como el quebranto de bienes y equipos, como consecuencia de un accidente.

INCIDENTE: (Resolución 1401 de 2007) Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

ENFERMEDAD PROFESIONAL: Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.

En los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades profesionales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad profesional.

FACTORES Y CAUSA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO:

- La realización de un acto inseguro (factor humano)
- La existencia de una condición peligrosa (factor técnico o ambiental)

CAUSAS BÁSICAS: Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a



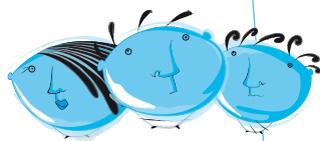


explicar por qué se cometen actos subestándares o inseguros y por qué existen condiciones subestándares o inseguras.

CAUSAS INMEDIATAS: Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos subestándares o actos inseguros (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente) y condiciones subestándares o condiciones inseguras (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente).

ELEMENTOS QUE CONDICIONAN LA SALUD:

- ¿Cómo desarrollo las tareas?
- ¿Cómo es el ambiente de trabajo?
- ¿Cómo está organizado el trabajo?





2. RIESGO EN EL TRABAJO

RIESGO:

La probabilidad de que un objeto material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos.

FACTOR DE RIESGO:

Es la presencia de elementos, condiciones o acciones humanas que tienen la capacidad potencial de producir enfermedades, accidentes o daños y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.

TIPOS DE FACTORES DE RIESGO

A. FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL:

Son las interacciones entre el trabajador, su medio ambiente y la organización empresarial, ligados al proceso de producción, a las modalidades de la gestión administrativa que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, del comportamiento y reacciones fisiológicas.

Aspectos que pueden influir:

- Intralaborales: Relacionados directamente con el trabajo (carga de trabajo, clima organizacional, exigencia mental de las funciones, entre otras.)
- Extralaborales: Ajenos al trabajo realizado (relaciones familiares, acceso a servicios y vías públicas, actividades de recreación, entre otras.)
- * Individuales: Propios de cada trabajador (temperamento, estilo de afrontamiento del estrés, resolución de conflictos, entre otros.)

Efectos:

- Deterioro de la salud.
- Alteraciones en los resultados del trabajo.
- Mal funcionamiento de las organizaciones.
 - ◆ Sociales
 - Mala dinámica familiar y social.
 - En la salud
 - Síntomas de agotamiento, cansancio.
 - Aparición de enfermedades.
 - En el trabajo
 - Ausentismo.
 - Accidentalidad.
 - Rotación de personal.
 - Desmotivación.
 - Deterioro en el rendimiento.
 - Ausencia de cultura organizacional.

Prevención:

- Tener un Programa de Salud Ocupacional en ejecución.
- Contar con el compromiso de la alta gerencia y de los profesionales de salud ocupacional o de recursos humanos en la empresa.





- Establecer el protocolo de manejo de riesgos psicosociales de la empresa.
- Nombrar un líder del programa dentro de la empresa.
- Integrarlo dentro de la gestión empresarial e involucrar a todos los niveles.

B. FACTOR DE RIESGO QUÍMICO:

Se define como toda sustancia orgánica e inorgánica natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede incorporarse al medio ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Clasificación: De acuerdo con las características físicas, las sustancias químicas se dividen en:

- **Gases:** Son fluidos sin forma que ocupan cualquier espacio que esté disponible para ellos. Los gases se pueden producir por soldadura de arco, combustión, descomposición de materia orgánica calcinada y otras reacciones químicas.
- **Los Vapores:** Representan el estado gaseoso de sustancias que normalmente se encuentran en estado sólido o líquido a temperatura y presión ordinaria. Se presentan en: Esencias minerales, alcohol, gasolina y varsol.
- **Aerosoles:**
- **Los Polvos:** Son suspensiones de partículas sólidas en el aire generadas por molienda, tamizado, voladura de roca o cualquier otra operación que produzca la ruptura de materiales orgánicos o inorgánicos.
- **Los Humos Metálicos:** Se producen generalmente después que un metal fundido cambia de líquido a vapor o gas y se condensa en el aire. Los metales que presentan mayores riesgos para la salud son: Arsénico, berilio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, hierro, plomo, manganeso, mercurio, talio, uranio.

- **Los Rocíos:** Son partículas líquidas en suspensión en el aire.
- **Las Nieblas:** Son dispersiones de pequeñas gotas líquidas originadas por salpicaduras, pulverización o similares.

Clasificación por su Efecto:

- **Irritantes:** Son aquellas sustancias que producen inflamación en las áreas con las que entran en contacto principalmente piel y mucosas del sistema respiratorio.
- **Asfixiantes:** Se denominan asfixiantes las sustancias capaces de afectar el proceso respiratorio. Esto puede ocurrir por interferencia en el proceso fisiológico de transporte de oxígeno por la sangre a las células.
- **Narcóticos y Anestésicos:** Este grupo está constituido por la mayor parte de los solventes, que por su capacidad de disolución sobre las grasas pueden tener acción anestésica y causan sueño o somnolencia.
- **Tóxicos Sistémicos:** Algunas sustancias químicas actúan y ocasionan lesiones en uno o más órganos: Sistema sanguíneo (plomo), sistema nervioso (metanol, mercurio), sistema digestivo (hidrocarburos clorados).
- **Irritantes y Sensibilizantes:** Son sustancias de acción local capaces de lograr daños en la piel (dermatitis) o irritación del aparato respiratorio en vías altas. Entre los irritantes se encuentran ácidos orgánicos e inorgánicos, álcalis, sales, anhídridos, aldehídos, aminas y algunos disolventes.
- **Cancerígenos:** Capaces de generar o acelerar el desarrollo de tumores malignos o potencialmente malignos. Algunas de las sustancias empleadas frecuentemente en la industria son: El arsénico, cromo, óxido de hierro, níquel, fibras de asbesto, uranio, radio, radón, benceno, cloroformo, formol entre otros.

Vías de entrada:

- **Vías Respiratorias:** Los tóxicos entran en el organismo por inhalación. Son las vías de mayor penetración de sustancias tóxicas.





- **Vía Dérmica:** El tóxico entra en el organismo por contacto con la piel sin causar en muchas ocasiones, brotes ni alteraciones notables y se incorporan en la sangre.
- **Vía Digestiva:** El tóxico entra al organismo por ingestión, es decir por la boca hasta el intestino, generalmente cuando existe el hábito de ingerir alimentos, bebidas o fumar en el puesto de trabajo.
- **Vía Sanguínea:** El tóxico entra al organismo directamente por contacto con heridas que no han sido debidamente protegidas.

Métodos de Control: En general los métodos de control de los contaminantes químicos son:

- **En la Fuente:** (Para prevenir el escape del agente hacia el ambiente): Sustitución, cambios, modificaciones, ventilación local exhaustiva, métodos húmedos, buen mantenimiento, encerramiento completo.
- **En el Medio:** (Limitar el contacto en magnitud y tiempo): Ventilación general, encerramiento parcial, aislamiento en el espacio y en el tiempo, acortamiento de la jornada de trabajo.
- **En la Persona:** Exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro; disminución de tiempo de exposición y uso de elementos de protección personal.

C. FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO:

Se refiere a microorganismos que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al cuerpo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones, etc. Pueden ser: Hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros.

- **Bacterias:** Son organismos unicelulares, visibles en el microscopio. Las infecciones bacterianas de tipo ocupacional que se encuentran con mayor frecuencia se producen en pequeñas heridas descuidadas, abrasiones y dermatitis escoriativas, en la que la piel está lesionada.
- **Virus:** Son organismos más pequeños que los anteriores que se multiplican dentro de las células del ser vivo (el hombre). Entre las enfermedades virales de origen ocupacional encontramos: La rabia,

la enfermedad por rasguño de gato, la dermatitis pustulosa y la hepatitis A y B.

- **Hongos:** Son formas de vida vegetal muy pequeña. Su principal acción en el hombre se da en la piel. Las principales enfermedades por hongos se encuentran en los agricultores, los ganaderos y en general en quienes trabajan al aire libre.
- **Parásitos:** Son organismos que se nutren a expensas de los tejidos de un ser vivo.
- **Animales Venenosos:** Las mordeduras y picaduras de animales venenosos como las serpientes, los escorpiones, las abejas y las arañas, son factores de riesgo principalmente para los trabajadores del sector agrícola, petrolero rural, entre otros, especialmente en el hábitat de estos organismos.

Medidas de Prevención: Las medidas más importantes a tener en cuenta son:

- Cumplir con las normas de bioseguridad (normas utilizadas en hospitales, laboratorios e industrias alimenticias).
- Acatar normas de aseo estrictas de las áreas donde se encuentren los agentes de riesgo biológico.
- Adaptar los espacios locativos de modo que cumplan con las exigencias de control de medio ambiente.
- Usar adecuadamente los elementos de protección destinados, para que el trabajador no se exponga a los agentes contaminados y contaminantes.

D. FACTORES DE RIESGO FÍSICOS:

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.





1. RUIDO: El ruido un sonido desagradable o no deseado. Generalmente está compuesto por una combinación no armónica de sonidos. A su vez, el sonido es una perturbación física que se propaga en un medio elástico produciendo variaciones de presión o vibración de partículas que pueden ser percibidas por el oído humano o detectadas mediante instrumentos. El sonido se propaga en forma de ondas transportando energía mas no materia.

Tipos de Ruido:

- **Continuo:** Como el que se produce en salones de telares o el que produce el motor de un vehículo en marcha. Puede ser estable o inestable.
- **Intermitente:** Como el del lavado con chorro de arena. Puede ser fijo o variable.
- **Impulsivo:** (También llamado de impacto), como el que produce una troqueladora o un martillo.

En general, considerando ruidos de intensidades sonoras y espectros de frecuencias similares, el ruido impulsivo es más nocivo que el ruido continuo y éste es más nocivo que el ruido intermitente. No es raro que en un mismo lugar de trabajo coexistan los diferentes tipos de ruido.

Las características del ruido: Que interesan desde el punto de vista de su asociación con la sordera y el diseño de las medidas de control son:

- ◆ **Nivel de presión sonora:** La presión sonora es la característica que permite oír un sonido a mayor o menor distancia e indica la cantidad de energía que transporta el sonido para su propagación. El nivel de presión sonora indica, entonces, qué tanto más fuerte es el sonido que se está midiendo con respecto al mencionado umbral. A mayor nivel de presión sonora, mayor es la probabilidad del daño auditivo.
- ◆ **Espectro de frecuencias:** En general, el ruido se conforma por la unión de sonidos de distinta frecuencia, y su sonoridad depende de las contribuciones relativas de cada una de las frecuencias presentes y de las intensidades de las mismas. Los ruidos en cuyo espectro de frecuencias predominan los tonos

agudos son más dañinos que aquellos en los que predominan los tonos graves.

Interacción de la onda acústica y el medio

Los principales fenómenos de interacción entre la onda acústica y su entorno son:

- ◆ **Absorción:** Al incidir la onda sobre un material, parte de la energía de la onda será disipada dentro del material debido a pérdidas producidas por rugosidades y porosidades.
- ◆ **Transmisión:** Cuando la onda incide sobre una pared parte de la energía es transmitida hacia el otro lado.
- ◆ **Reflexión:** Parte de la energía que incide sobre una superficie es reflejada y el resto es absorbida o transmitida.

Efectos sobre la Salud:

- **Efectos Auditivos:** La pérdida auditiva (hipoacusia) puede ser temporal, permanente o una combinación de ambas. La sordera temporal reversible, también llamada fatiga auditiva, representa pérdidas del umbral auditivo que se recuperan después de un tiempo de estar alejado de la fuente, tales pérdidas pueden producirse tan solo al cabo de unos minutos de exposición a ruido intenso. Cuando la exposición es intensa y prologada la sordera temporal es irreversible.
- **Efectos Extra-Auditivos:** Incluyen aumento de la presión arterial, sudoración, aumento de frecuencia cardíaca, cambios en la respiración, etc.

Métodos de Control y Prevención:

- **En el Origen:**
 - ◆ Sustitución (los ruidos pueden reducirse cambiando la máquina, el proceso o el material).
 - ◆ Reparación y mantenimiento adecuados.
 - ◆ Instalación de silenciadores.
 - ◆ Aislamiento de máquinas.





● **Durante su transmisión:**

- ◆ Cambios en la orientación o posición de la fuente sonora.
- ◆ Aislamiento y encerramiento de la fuente sonora, empleo de pantallas.
- ◆ Tratamiento acústico de las paredes (recubrimiento de paredes y techos del sitio de trabajo con materiales absorbentes).

● **En la persona:**

- ◆ Disminución de tiempo de exposición (incluye cambios en los turnos y rotación de personal).
- ◆ Dotación de Elementos de Protección Personal (E.P.P.) como orejeras y tapones auditivos.
- ◆ Valoración médica ocupacional, exámenes para chequear la capacidad auditiva.

2. VIBRACIONES: Es toda oscilación continua percibida por las personas como una sensación de movimiento, proviene de diferentes fuentes a la vez: desequilibrio de elementos de rotación, transmisiones por engranajes, funcionamiento de vehículos, herramientas manuales.

Clasificación según su Frecuencia:

- **Frecuencia muy baja:** Ejemplo, balanceo de trenes y barcos.
- **Frecuencia Baja. :** Ejemplo, vibración originada por carretillas elevadoras, tractores, vehículos.
- **Frecuencia Alta:** Ejemplo, maquinaria neumática, picadoras, motosierras.

Efectos sobre el Organismo: Los trastornos originados por las vibraciones en el organismo son múltiples, afectan diferentes partes del cuerpo y varían según los siguientes factores:

- Parámetros de vibración, como son la frecuencia, amplitud, la dirección y el tipo.
- Tiempo de exposición.
- Postura del afectado y tipo de actividad.

- Zona del cuerpo afectada por la transmisión.
- Constitución física del individuo.

Vibraciones en el Cuerpo:

- **Causas:** Puestos de trabajo destinados a la conducción de vehículos.
- **Órganos afectados:** Columna vertebral y sistema digestivo.
- **Consecuencias:**
 - ◆ Columna vertebral: Dolores en las vértebras cervicales, lumbalgias, pinzamientos discales y deformaciones.
 - ◆ Sistema digestivo: Náuseas, úlceras, hemorroides.

Vibraciones mano-brazo:

- **Causas:** La vibración se origina por el uso de herramientas manuales.
- **Órganos afectados:** Articulaciones de las extremidades e indirectamente el sistema nervioso y el aparato circulatorio.
- **Consecuencias:**
 - ◆ Articulaciones: Dolores musculares y de las propias articulaciones y posibles lesiones óseas.
 - ◆ Aparato circulatorio: Reducción o pérdida temporal de la sensibilidad, hinchazón y enrojecimiento de las extremidades (manos y muñecas).

Medidas de Prevención y Control:

- Modificación de los procesos encaminados a evitar las herramientas vibratorias.
- Revisión y mantenimiento periódico de las máquinas y herramientas con el fin de detectar desgastes y holguras que puedan producir vibraciones.
- Atenuación de las vibraciones por interposición de pantallas o elementos absorbentes.
- Efectuar pausas en los trabajos aproximadamente 10 minutos por cada hora de trabajo.





- Reducción de los golpes.
- Efectuar reconocimientos médicos periódicos que puedan detectar la predisposición de los trabajadores a ser afectados y también a detectar la enfermedad en sus fases iniciales.
- Aislamiento elástico de las máquinas evitando la transmisión de las vibraciones a las estructuras.

3. RADIACIONES: La radiación es energía transmitida en forma de ondas o de partículas energéticas. Abarca fenómenos como la luz (visible, infrarroja, ultravioleta), las ondas de radio y televisión, las microondas, el radar y los rayos X.

Radiaciones ionizantes: Las radiaciones ionizantes se clasifican en corpusculares (tienen masa) y electromagnéticas (que transportan energía). Las radiaciones de uso más común son los rayos X.

Efectos sobre la salud: Los efectos de las radiaciones ionizantes dependen de la relación entre dosis y efecto.

Piel: Alteraciones en huellas digitales y en el vello de las manos. Las uñas pueden volverse quebradizas, agrietadas o acanaladas. Trastornos de sensibilidad, dolor, prurito, resequedad de la piel, desaparición de las líneas en la palma de las manos.

Efectos a largo plazo: Cáncer (leucemia), efectos durante el embarazo (malformaciones y daños genéticos), acortamiento de la duración de la vida.

Medidas de Prevención y Control:

- **Tiempo:** Reducir al máximo la exposición a la radiación.

Métodos

- Conocimiento previo de la tarea.
 - Disponibilidad de herramientas y material adecuado.
 - Adelantar todas las tareas necesarias antes de poner a funcionar los equipos que requieren el uso de las radiaciones.
 - Presencia sólo del personal imprescindible.
- **Distancia:** La intensidad decrece con la distancia.

● **Métodos**

- Empleo de herramientas de manejo a distancia.
- Señalización de la zona.
- Utilización de pinzas que eviten el contacto directo.
- Páneles de mando independientes.

● **Barreras:** Atenúan la intensidad. Pueden ser:

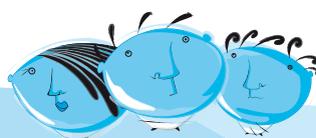
- Portátiles: Sector petrolero (ensamble de tuberías)
- Permanente: Cuartos de rayos X.

A nivel individual cada trabajador debe estar informado de los riesgos que conlleva su trabajo, las técnicas y las formas de protegerse, es decir, cumplir con las normas de seguridad. Por otra parte, toda persona expuesta a radiaciones ionizantes debe estar sujeta a vigilancia dosimétrica (conocer por medio de medidores los tiempos de exposición) y supervisión médica. En cuanto al local, debe estar debidamente señalizado y con acceso restringido al personal no calificado.

Radiaciones No Ionizantes: Son el grupo restante del espectro electromagnético. Dentro de este grupo se encuentran las microondas, radiaciones infrarrojas y ultravioletas.

Las Microondas: Se encuentran presentes en puestos de trabajo relacionados con las telecomunicaciones (antenas de comunicaciones, teléfonos inalámbricos y móviles, computadores), en el ambiente doméstico (hornos microondas, ipod, mp3), en los talleres de soldadura de plástico. Tienen un gran poder de penetración en los tejidos biológicos produciendo afecciones en el sistema nervioso central, sistema circulatorio y en las glándulas endocrinas que provocan alteraciones en el ritmo cardíaco y en el sistema digestivo.

La Radiación Infrarroja: Se halla presente en tareas de fundición, soldadura autógena, hornos, vidrieras y trabajos en acerías. Los órganos más sensiblemente afectados son los ojos, pudiendo llegar a presentar afecciones crónicas como cataratas.





Las Radiaciones Ultravioleta: Se hallan presente en tareas de soldadura eléctrica, artes gráficas, fotografía, esterilización, etc. La acción de este tipo de radiación sobre los sistemas y tejidos biológicos tiene efectos como pigmentación de la piel, enrojecimiento de la misma y quemaduras, así como conjuntivitis, si incide en los ojos.

Medidas de Prevención y Control: Se debe tener en cuenta cada uno de los agentes contaminantes:

- Para las microondas se recomienda como medida de control, el uso de casco de tela metálica y gafas protectoras de vidrio metalizado o barreras de tela metálica.
- Para las radiaciones infrarrojas y ultravioletas, el método más eficaz es el apantallamiento de la fuente y en caso de que exista radiación en la zona de trabajo se ha de utilizar la vestimenta de protección personal, crema para la piel, guantes, gafas y protección para la cara. Además las áreas afectadas con radiaciones ultravioleta deberán ser suficientemente ventiladas, ya que pueden generar gases nocivos.

4. TEMPERATURAS EXTREMAS: Se encuentran en todos los ambientes que están por encima (calor) o por debajo (frío) de las condiciones ambientales permitidas para el desarrollo de las labores encomendadas al trabajador.

Calor: En términos generales, las exposiciones a **calor** industrial se pueden clasificar como calor seco y calor húmedo. Las exposiciones a calor seco son las más comunes y se encuentran en industrias de vidrio, acero, cerámica, fundición, etc. En estas industrias las temperaturas de aire y paredes se elevan, pero el contenido de humedad no aumenta por encima de la del aire externo.

Frío: El enfriamiento se produce cuando el cuerpo pierde calor más rápidamente de lo que lo produce, el organismo trata entonces de evitar la pérdida de calor mediante la constricción de los vasos sanguíneos a nivel de la piel. Las partes del cuerpo que se afectan en primera instancia son las manos y los pies, si se continúa perdiendo calor se producen temblores involuntarios como mecanismo de defensa del organismo para generar más calor.