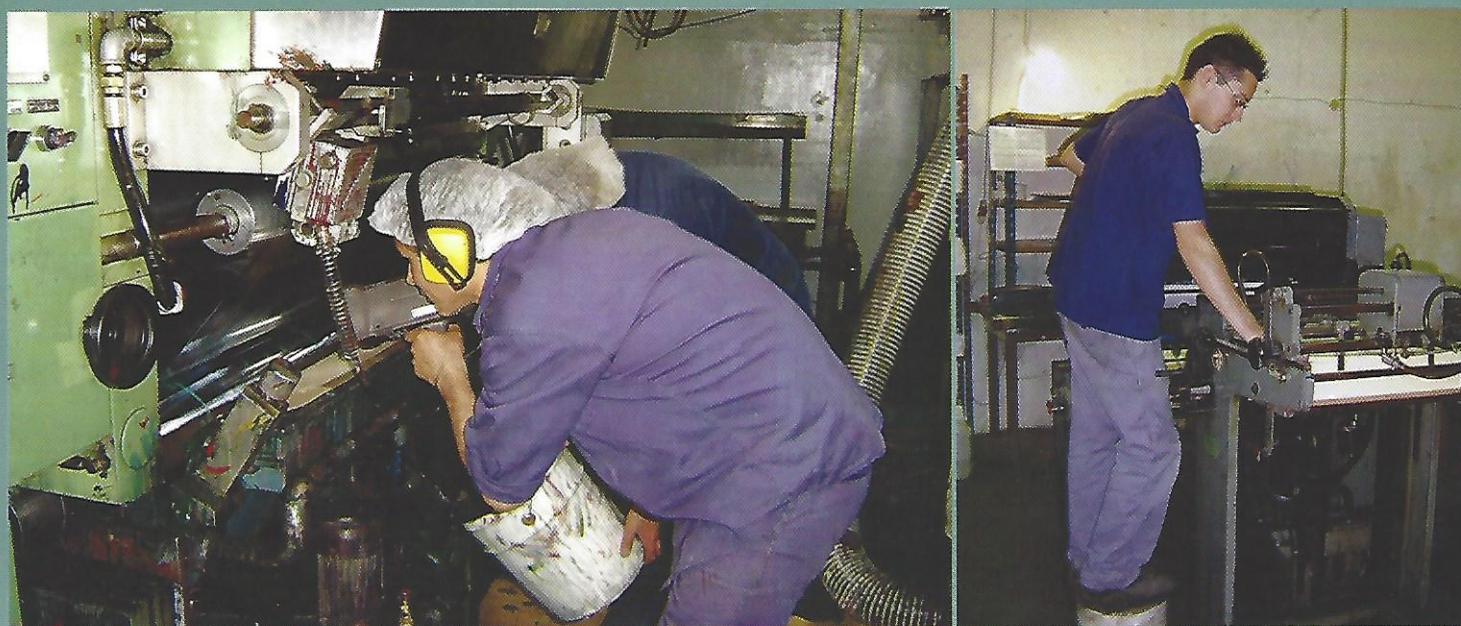


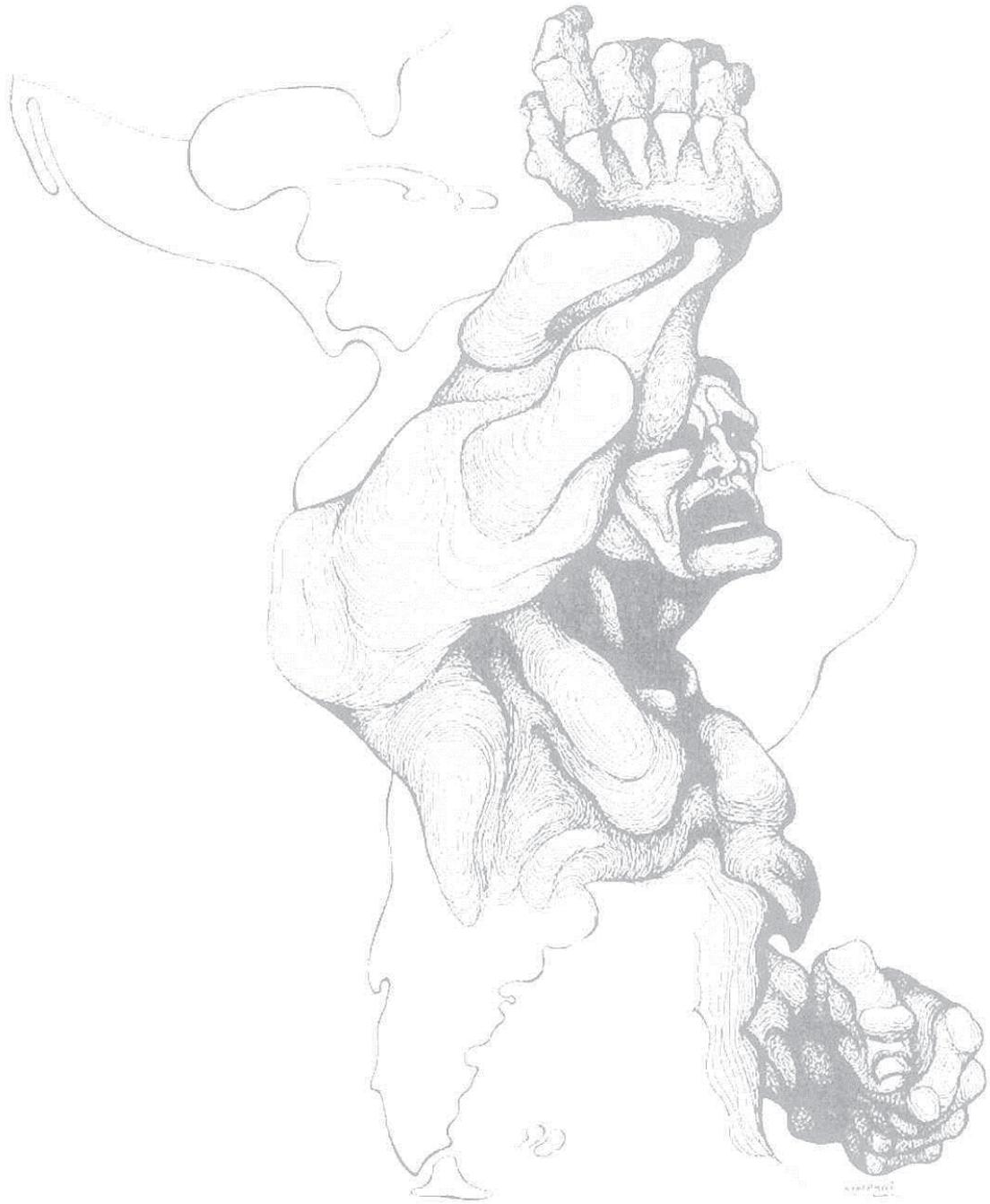
Manual de Salud y Seguridad en el Trabajo para la Industria Gráfica



LA INTERVENCIÓN SINDICAL EN MATERIA DE CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO



Sindicato
Federación Gráfica Bonaerense
Comisión de Higiene y Seguridad



Sindicato
Federación Gráfica Bonaerense

Manual de Salud y Seguridad en el Trabajo
para la Industria Gráfica

La intervención sindical en materia de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

Comisión de Higiene y Seguridad



Federación Gráfica Bonaerense
Paseo Colón 731, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Manual de Salud y Seguridad en el Trabajo
para la Industria Gráfica

La intervención sindical en materia de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

Hernán Rubio

Licenciado en Ciencias Químicas – UBA

Especialista en H&S en el Trabajo – UBA

Asesor del Sindicato FGB del año 2005 a la fecha

Coordinación y Revisión:

Carlos Vaca Ingeniero Industrial - UBA

Ingeniero Laboral - UTN Ergónomo – Universidad de Concepción, Chile

Asesor del Sindicato FGB, entre los años 1984 y 1991

Coordinación Sindical:

Mario Abraham, Secretario de Organización

Juan Litwiller, Prosecretario de Organización

Alejandro Villegas, Juan Mananta, Oscar Cejas,

Comisión de Higiene y Seguridad SFGB

Índice

I. INTRODUCCIÓN	9
I.1. <i>Un poco de Historia Gráfica</i>	9
I.2. <i>Objetivos</i>	12
II. SALUD, TRABAJO Y SU RELACIÓN. LA PARTICIPACIÓN OBRERA	13
II.1. <i>Salud y Trabajo</i>	13
II.2. <i>La relación Salud - Trabajo</i>	14
II.3. <i>Participación obrera</i>	14
III. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, RIESGOS Y PREVENCIÓN	19
III.1. <i>Higiene y Seguridad en el Trabajo. Definición</i>	19
III.2. <i>Accidentes y Enfermedades. Riesgos y Prevención</i>	19
III.2.a. <i>Accidentes y Enfermedades Profesionales</i>	19
III.2.b. <i>Los Riesgos del Trabajo</i>	20
III.2.c. <i>Los Riesgos en la Industria Gráfica</i>	22
III.3. <i>La insalubridad</i>	27
III.4. <i>La encuesta de riesgos de la FGB</i>	28
IV. INCENDIOS	33
V. ORDEN Y LIMPIEZA	41
VI. RIESGO MECÁNICO	45
VII. RIESGO ELÉCTRICO	51
VIII. MOVIMIENTO DE MATERIALES - ERGONOMÍA	57
IX. CONTAMINACIÓN QUÍMICA	63
X. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	69
XI. CRONOGRAMA ANUAL PARA LA GESTIÓN DE LA H&S EN EL TRABAJO	75
ÍNDICE DE ANEXOS	
A. <i>Formulario de denuncia de accidente / incidente</i>	79
B. <i>Mapa de Riesgos y Encuesta</i>	81
C. <i>Gestión segura de Residuos Especiales o Peligrosas</i>	85

D. Normativa básica en materia de H&S	89
E. Constancia de entrega de ropa y EPP.....	90
F. Exámenes médicos a los trabajadores.....	91
G. Procedimiento administrativo de declaración de insalubridad	94

INDICE DE CUADROS

Cuadro III-1: Procesos más difundidos en la Industria Gráfica.....	22
Cuadro III-2: Etapas de la Preimpresión.....	23
Cuadro III-3: Riesgos en Preimpresión Offset	23
Cuadro III-4: Riesgos en Preimpresión Flexográfica.....	24
Cuadro III-5: Riesgos en Preimpresión por Huecograbado	24
Cuadro III-6: Técnicas de Impresión	24
Cuadro III-7: Riesgos en Impresión Offset.....	25
Cuadro III-8: Riesgos en Impresión Flexográfica	25
Cuadro III-9: Riesgos en Impresión por Huecograbado.....	25
Cuadro III-10: Etapas de la Post impresión	26
Cuadro III-11: Riesgos en la Terminación	26
Cuadro III-12: Riesgos en la Conversión	27
Cuadro III-13: Riesgos en la Distribución.....	27
Cuadro V-1: Normativa relativa al Orden y Limpieza.....	42
Cuadro VI-1: Accidentes en la industria gráfica 2003 - 2010	46
Cuadro VI-2: Normativa para la protección en Máquinas	47
Cuadro VII-1: Normativa para protección Eléctrica	52
Cuadro VIII-1: Normativa en materia de Ergonomía.....	59
Cuadro IX-1: Normativa relacionada con la Contaminación Química	64
Cuadro X-1: Normativa acerca de EPPs.....	74
Cuadro XI-1: Cronograma anual mínimo de Acciones en H&S.....	75
Cuadro XI-2: Cronograma anual mínimo de Capacitaciones en H&S.....	76
Cuadro F-1: Códigos ESOP de Agentes de Riesgo de acuerdo a puestos de trabajo típicos	93

I. Introducción

I.1. Un poco de historia gráfica

El 25 de Mayo de 1857 nace la SOCIEDAD TIPOGRÁFICA BONAERENSE, primera organización de resistencia gremial, social y cultural del país, guiada por el objetivo de defender los intereses de los operarios gráficos, “propender al adelanto del arte tipográfico, prestar socorro a los miembros que se enfermasen o imposibilitasen para el trabajo” y “proteger a los que necesiten auxilio justo”.

En 1877 se crea la UNIÓN TIPOGRÁFICA, organización que en 1878 protagoniza la primera huelga de los trabajadores en la historia nacional, en defensa del salario y **por la reducción de la jornada laboral**.

Entre 1890 y fines del siglo XIX, junto con los demás gremios, los gráficos protagonizaron decenas de huelgas por el acortamiento de la jornada laboral: así se desarrollaba la **lucha por las ocho horas de trabajo**¹.

La huelga general declarada por los gremios de la imprenta en 1906 concluyó con un **Convenio Colectivo que regulaba la jornada y condiciones de trabajo**, establecía los salarios mínimos y especificaba las categorías para las distintas ramas de la industria. Pioneros de la organización sindical en la Argentina, los gráficos iniciábamos así la práctica de los Convenios Colectivos y de las comisiones paritarias.

El 3 de mayo de 1907 nacía la FEDERACIÓN GRÁFICA BONAERENSE (FGB). Entre 1928 y 1930 la FGB llevó a cabo una intensa actividad a favor de la **jornada de seis horas de trabajo** para los sectores que desempeñaban sus labores en **condiciones insalubres**. Uno de esos era el de los linotipistas. En 1930 se logra mediante las luchas la reducción del ciclo semanal a 44 horas.

En 1950 se firmó la primera Convención Colectiva Nacional para todos los trabajadores y trabajadoras de la industria gráfica de la Argentina. Hasta ese momento los convenios se discutían por empresa o por localidad y pocos tenían un alcance regional.

Hacia finales de la década del '60 y principios de los '70 se produce un proceso de movilización general a nivel sindical y por talleres dando lugar al comienzo de nuevos tipos de acciones^{2,3}. La Obra Social combina atención médica y prevención programando estudios médico-técnicos sobre intoxicación por plomo⁴. Con fuerte organización⁵ y lucha sindical⁶ se impone el respeto ante condiciones de “insalubridad”⁷ en algunas gráficas. Este proceso se interrumpe a partir de 1974⁸ y en 1976, tras el golpe

1. “...los dueños de imprenta están enfermos de la preocupación del tiempo, a pesar de que el tipógrafo hace el máximo de rendimiento en siete horas y tres cuartos. La jornada actual varía entre nueve y diez horas; y el trabajo de los diarios es muy pesado”. Juan Bialet Massé, Informe sobre el Estado de las Clases Obreras Argentinas. 1904.

2. En 1968 nace en el Congreso Normalizador “Amado Olmos” la CGT de los Argentinos, encabezada por el dirigente de la FGB Raimundo Ongaro, que se convertirá en protagonista esencial de las luchas y las puebladas en todo el país que provocaron la caída de la dictadura de Onganía y años más tarde la recuperación de la democracia.

3. Se producen las grandes huelgas en Fabril Editora (1969) y Codex (1971). “Los Gráficos 150 años”.

4. Donalísio, R.: “Criterios diagnósticos en la intoxicación por plomo”. En Medicina del Trabajo al servicio de los trabajadores. EUDEBA, Buenos Aires, 1974.

5. Una delegación de la Federación Gráfica Argentina tiene activa participación en el Congreso de Medicina del Trabajo al servicio de los Trabajadores. IMT, Facultad de Medicina, UBA, 1973.

6. “El personal de establecimientos como IVISA, La Nación, La Prensa, Crónica y Editorial Abril, entre otros, protagonizaron trascendentales luchas en defensa de los salarios y la dignidad laboral”. Los Gráficos 150 años.

7. Acerca del concepto de “insalubridad” ver el Punto III.3 del presente Manual.

8. El Ministerio de Trabajo interviene la Federación Gráfica Bonaerense formando una nueva organización gremial que pretendió reemplazar y disolver a la FGB: el Sindicato Gráfico Argentino.

de Estado, cesa toda actividad sindical. Despidos masivos y desapariciones de activistas gremiales determinan una drástica pérdida de conquistas (entre ellas la “insalubridad”) suprimiéndose toda posibilidad de intervención y negociación sindical en la orientación y modificación de la organización del trabajo.

Al mismo tiempo, en la década del '70, se da un profundo cambio tecnológico y de gestión en las imprentas. Fundamentalmente mediante un nuevo sistema denominado “offset” (sin olvidar otros procesos como flexografía y huecograbado), las “artes gráficas” de tipografía y linotipia comienzan a ser reemplazadas progresivamente por la fotocomposición (o composición en frío) y montaje sobre planchas metálicas lo cual fue eliminando de los talleres la tradicional fundición en caliente del plomo. Fueron desapareciendo viejas patologías laborales y apareciendo otras, asociadas a las nuevas tecnologías, productos y organización del trabajo.

En 1984 el Sindicato es recuperado por los trabajadores⁹, se reactivan propuestas en diversos talleres desembocando en la creación del Departamento de Salud Ocupacional en 1986, dando respuesta asistencial y preventiva.

En 1989 por primera vez la FGB consigue en la Convención Colectiva establecer mecanismos legales de intervención gremial en torno a la relación trabajo-salud donde se destaca la creación de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad (Art. 72, CCT N° 60/89). Desde esta Comisión se promueve la participación de los trabajadores encarándose trabajos en base a recorridos de distintos talleres y entrevistas individuales y colectivas a trabajadores con asesoramiento específico de profesionales en la materia¹⁰.

La brutal desocupación y disminución del sector asalariado en el reparto de la renta nacional en la década del '90¹¹ hace que caiga la actividad iniciada por la Comisión de Higiene y Seguridad, parte sindical de la Comisión Mixta. Durante esa década, en el año 1996, se crean las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART).

La lucha en defensa de las fuentes de trabajo se convirtió, tras el estallido de 2001, en una de las prioridades del accionar sindical¹².



9. Se inicia el proceso de normalización sindical, asumiendo la conducción de la Lista Verde de los Gráficos encabezada por Raimundo Ongaro.

10. Grimberg, Mabel. *El Riesgo de ser gráfico*. CEAL, Buenos Aires, 1991.

11. Según bases de datos de la Obra Social y el Sindicato entre Diciembre de 1986 y Mayo de 1990, en Capital Federal y Gran Buenos Aires, la ocupación en establecimientos gráficos cayó un 24%. Grimberg, Mabel y Vaca, Carlos: “Crisis y salud de los Trabajadores: Reflexiones a partir de la práctica de la Comisión de Higiene y Seguridad”. Ateneo de Estudios Sanitarios y Sociales, 1991.

12. “Las especulaciones de no pocas patronales y las quiebras de empresas gráficas pusieron a muchos trabajadores y sus familias al borde de la desesperación: “... a partir de 2002 ante la quiebra de talleres como Conforti, Valero y Gaglianone se crearon varias Cooperativas Gráficas (Patrios, El Sol, Chilavert, entre otros)”. Los Gráficos 150 años.

En el año 2005 la FGB decide retomar nuevamente el sendero interrumpido reactivando la labor de la **Comisión de Higiene y Seguridad de la FGB**.



Se reinician las capacitaciones mediante Seminarios Zonales en las cuatro sedes de la FGB. Se reanudan las recorridas a los talleres con el asesoramiento de delegados/as y activistas.

También en esta década se producen paros de actividades históricos por, entre otras razones, las mejoras en las condiciones de trabajo¹³.

En 2006 se realiza una encuesta acerca de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo la cual es respondida por más de 1250 compañeros/as de 27 talleres¹⁴.

El presente **Manual** constituye una acción más de la **Comisión de Higiene y Seguridad**. Con él se pretende llegar a todos los compañeros/as como una forma de transmitir parte de la experiencia transitada y mantener vivo el espíritu de lucha por las condiciones y medio ambiente de trabajo en los talleres gráficos.



13. En 2004 los trabajadores de AGR (Grupo Clarín) van a la huelga por las condiciones de trabajo, el 31 de julio de 2008 un portón de AGR mata a la compañera Johana Rivolin, iniciándose un paro por 24 hs. El 12 de junio de 2012, por primera vez en 142 años, el diario La Nación no salió a la calle por una medida de fuerza.

14. La encuesta fue presentada en 2007 en ocasión de la IV Semana de la Salud y Seguridad en el Trabajo organizada por la SRT. <http://www.srt.gob.ar/super/eventos/Semana2007/CD/contenido/sindicatos/Grafica.pdf>

I.2. Objetivos

I.2.1. Objetivo General

El presente Manual tiene como Objetivo General constituir una guía para la capacitación de delegados y trabajadores gráficos interesados en las cuestiones de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) de forma tal de lograr agentes de promoción y prevención en la materia dentro de los establecimientos. Asimismo el presente trabajo puede tomarse como un punto de referencia para la formación de futuros Delegados especializados en los temas inherentes a las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Delegados en Prevención).

I.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar la práctica laboral desde la perspectiva de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT).
- Incentivar la figura del Delegado en Prevención.
- Formular y fomentar posibles estrategias gremiales de acción con fines de protección, promoción, control y vigilancia de la salud y seguridad en el trabajo.

II. Salud, trabajo y su relación.

La participación obrera

II.1. Salud y trabajo

Como punto de partida se establecerán definiciones de Salud y Trabajo que representen al conjunto de los trabajadores gráficos.

II.1.1. Salud

Superando la vieja definición que concebía a la salud solamente como la ausencia de enfermedad¹⁵, se proponen otras más abarcativas:

- “La salud es, para cada mujer, cada hombre, cada niño, tener la posibilidad de **construir su camino propio y original** hacia un estado de bienestar físico, psíquico y social”
- “La salud no es sólo una adaptación al entorno, sino la **posibilidad de influir sobre el entorno y sus normas**”
- “El proceso de salud enfermedad **es un estado de equilibrio inestable con el medio social e históricamente determinado**”

Aquí vemos que se abren otras dimensiones del concepto, considerando al hombre más integradamente en sus aspectos no sólo físicos sino también psíquicos y sociales ubicado en un tiempo y en una sociedad determinada.

Se habla de proceso sobre el que actúan factores que benefician la búsqueda de la salud y factores que atentan contra ella.

II.1.2. Trabajo

El trabajo es una actividad humana que transforma la naturaleza en la búsqueda de satisfacción de necesidades.

- Desarrolla a las personas, mejorando sus capacidades.
- Hace trascender límites temporales y espaciales.
- Es un hecho social.
- Genera un colectivo de trabajo.
- Da pertenencia a una clase y, dentro de ella, a un grupo (“*el orgullo de ser gráfico*”).

Es una obligación social pero también un derecho a tenerlo por el solo hecho de vivir en esa sociedad.

15. La Organización Mundial de la Salud define a esta última como el “estado de completo bienestar físico, mental y social, no sólo consistente en la ausencia de enfermedad o invalidez”.

II.2. La relación salud - trabajo

En el sistema capitalista de producción la **organización asalariada del proceso de trabajo** determina la **relación entre Salud y Trabajo**.

Esta organización del proceso de trabajo marcará niveles salariales, categorizaciones, régimen de turnos, horarios de trabajo, ritmos de producción y condiciones y medio ambiente en el que éste se va a desarrollar.

Como resultado de la correlación de fuerzas entre el Capital y el Trabajo se determinan esas Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CYMAT).

II.2.1. Los Riesgos del Trabajo

En el **proceso de trabajo** y en función de decisiones del Capital aparecen Riesgos que amenazan a la salud pudiendo provocar Accidentes y Enfermedades (ver Cap. III).

Resulta claro que, por ejemplo, un supuesto ahorro en la instalación eléctrica en un Taller dará menor protección a los trabajadores que trabajen allí. La elección de un solvente conociendo sus daños potenciales a la salud también es una decisión empresaria que afectará a la salud¹⁶.

Entonces frente a esos Riesgos es que se propone un camino a recorrer, cuando se dice “camino” se está reconociendo una historia de lucha por la mejora de las Condiciones de Trabajo que los Gráficos han recorrido, con altibajos, desde sus inicios organizativos. Por ello es que se habla de correlación de fuerzas y de historia.

¿Qué hacer frente a los Riesgos en el Trabajo? ¿Cómo hacerlo?

Conocerlos -----	Información y Capacitación
Colectivizar los efectos -----	Interpretar con el grupo de trabajo
Socializar el conocimiento -----	Difusión
Controlarlos -----	Participación
Realizar vigilancia epidemiológica obrera -----	Participación
Parar el proceso frente a riesgos -----	Intervención preventiva

LOS RIESGOS SON DE LA EMPRESA, LAS CONSECUENCIAS DE LOS TRABAJADORES

II.3. Participación obrera

Si la Participación es tan fuerte en la propuesta dada, entonces se deberá de definir más ampliamente.

¿Quiénes pueden participar? Todos los trabajadores con independencia de la relación laboral.

¿Para qué participar? Para controlar los riesgos en el trabajo y mejorar las condiciones. También para construir poder propio en el tema y disputar el conocimiento y control del proceso de trabajo¹⁷.

16. "...porque el resultado no es del que trabaja sino de aquel para quien trabaja; lo que es del trabajador es solamente el trabajo." Juan Bialet Massé, Informe sobre el Estado de las Clases Obreras Argentinas. 1904.

17. "Implantar el control obrero sobre la producción". Punto 8, Programa de Huerta Grande, Plenario Nacional de las 62 Organizaciones, 1962.

¿Dónde participar? Desde el Taller hacia el Sindicato, en todas las instancias, en la Comisión de Higiene y Seguridad (CCT N° 60/89, Art. 72).

¿Cómo? Participando en forma activa, colectiva y organizadamente.

PARTICIPAR significa conocer, identificar, proponer y decidir.

II.3.1. Herramientas de Participación

II.3.1.1. Prevención

Cuando se habla de **prevención** se está anticipando. Es decir: **conocer, actuar antes** para evitar que un riesgo se convierta en un daño a la salud de los trabajadores.

Por riesgo entendemos a los físicos, químicos, biológicos, etc. (ver Cap. III) pero también a los derivados de procesos tecnológicos, organizativos y relacionales.

Se actúa en función de la defensa de los propios intereses como trabajadores, organizada en representación del colectivo de trabajo, recuperando saberes obreros desde una perspectiva de clase para controlar el proceso de trabajo¹⁸.

La intervención preventiva tiene como objetivo lograr unas condiciones de trabajo seguras y saludables.

La intervención preventiva sobre las condiciones de trabajo debe integrarse en el proceso de gestión de la producción y resolver las contradicciones entre producción y salud.

La **participación** de los trabajadores en la gestión preventiva acompañando el accionar de su delegado, constituye una condición de éxito.

Desde un Diagnóstico Obrero inicial se debe avanzar hasta la elaboración de un Plan de Control de Riesgos para discutir con la empresa.

II.3.1.2. El Delegado en Prevención

La Comisión Interna, la Comisión de Higiene y Seguridad del Sindicato, el Delegado en Prevención son los principales actores de parte de los trabajadores para garantizar la participación en materia preventiva.

El Delegado en Prevención es un compañero que se ocupa fundamentalmente de la detección conjunta de los riesgos, pone límites a la exposición, lleva propuestas, interviene en el control. Si bien esta figura no se encuentra legislada en todos los distritos, esto no es obstáculo para que los delegados gremiales existentes ejerzan dichas funciones transformándose en verdaderos Delegados en Prevención.

El delegado busca colectivamente crecer con el conjunto de trabajadores de su Taller a través del pasaje del sufrimiento individual a la acción colectiva, en tres etapas:

1) **Hacer visible lo invisible** desde experiencias individuales atomizadas hacia una visión colectiva (encuestas, interconsultas, epidemiología obrera, mapeo entre los trabajadores, historia colectiva de salud/enfermedad, relevamiento).

2) Recuperar el saber obrero **identificando las causas** en la **organización del trabajo**.

3) **Pasar de la evaluación a la acción colectiva**.

18. "Los trabajadores, auténticos creadores del patrimonio nacional, tenemos derecho a intervenir no sólo en la producción, sino en la administración de las empresas y la distribución de los bienes". Programa del 1° de Mayo, CGT de los Argentinos, 1968.

EL DELEGADO NO ES UN CONTROLADOR DE SUS COMPAÑEROS, NI UN TECNICO QUE EXPLICA POR QUE NO SE HACEN LAS COSAS BIEN.
NO ES UN DELEGADO DE LA PATRONAL NI UN SUPERVISOR.

II.3.1.3. Legislación

En una propuesta participativa, una cuestión importante que complementa y da sustento a dicha participación es el respaldo legal al momento de actuar e imponer demandas en torno a las CYMAT existentes.

Tarde o temprano en los lugares de trabajo sobrevendrá la siguiente pregunta: *¿quién dijo que los trabajadores pueden intervenir en estos asuntos?* En ese momento se deben tener presentes las siguientes normativas que, entre otras, sustentan y promueven la participación obrera:

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587/72 (Art. 5º, inc. m e inc. n) y su Decreto Reglamentario N° 351/79 (Capítulo 21).
- El Convenio Colectivo de Trabajo N° 60/89 (Art.72: Comisión Higiene y Seguridad en el Trabajo)
- Convenio 155 de la OIT (Art. 19, inc. c y e) ratificado por la Argentina conforme la Ley N° 26.693/2011.
- Ley 14.408/2012 de la Provincia de Buenos Aires.
- Ley N° 12.913, Dec. N° 396/2009 de la Provincia de Santa Fe.
- Ley 24.557/96, Art 1º, ap. 2 inc. d).

“DEBERÁN ADOPTARSE DISPOSICIONES A NIVEL DE EMPRESA EN VIRTUD DE LAS CUALES LOS TRABAJADORES O SUS REPRESENTANTES Y, LLEGADO EL CASO, SUS ORGANIZACIONES REPRESENTATIVAS EN LA EMPRESA ESTÉN HABILITADOS, DE CONFORMIDAD CON LA LEGISLACIÓN Y LA PRÁCTICA NACIONALES, PARA EXAMINAR TODOS LOS ASPECTOS DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD RELACIONADOS CON SU TRABAJO, Y SEAN CONSULTADOS A ESTE RESPECTO POR EL EMPLEADOR; CON TAL OBJETO, Y DE COMÚN ACUERDO, PODRÁ RECURRIRSE A CONSEJEROS TÉCNICOS AJENOS A LA EMPRESA”.

Convenio 155 OIT – Art. 19 inc.e

II.3.1.4. Mejora Continua

En el contexto de la participación se debe resignificar la propuesta de Mejora Continua que en muchos Talleres sólo se invoca a partir de certificaciones de Normas ISO 9000, 14000, etc.:

PARA LOS TRABAJADORES LA LUCHA POR LA MEJORA DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y SEGURIDAD **ES UNA LUCHA CONTINUA.**

En el trabajo con los delegados de prevención (o gremiales), es inseparable conocer y actuar. No son dos tiempos, **es un solo movimiento donde se conoce porque se lucha y se lucha porque se conoce**, siendo una cuestión de acumulación permanente. Se conoce un poco más porque se lucha y luego se lucha mejor porque se conocen más los temas y esto permite ir avanzando poco a poco¹⁹.

19. Laurent Voguel - Centro Técnico Sindical Europeo por la Salud y la Seguridad.

El punto de partida de los trabajadores gráficos será el Art. 72 del CCT N° 60/89:

ART. 72 - **COMISIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO:** TENIENDO EN CUENTA QUE ES NECESARIO EL CUIDADO PREVENTIVO DE LA SALUD PSICOFÍSICA DEL TRABAJADOR, COMO TAMBIÉN PROPENDER A QUE LAS FUENTES DE TRABAJO SEAN LUGARES SEGUROS, SALUBRES Y ADECUADOS PARA EL TRABAJO DE LOS DEPENDIENTES, CRÉASE LA COMISIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA LA INDUSTRIA GRÁFICA, DIARIOS Y ACTIVIDADES AFINES. LA MISMA TENDRÁ A SU CARGO EL ESTUDIO Y ASESORAMIENTO DE TODOS LOS PROBLEMAS QUE TENGAN RELACIÓN CON LA MATERIA Y QUE DE OFICIO O A PEDIDO DE PARTE, LE SEAN ENVIADOS PARA SU CONSIDERACIÓN Y DICTAMEN.

De ahí en más la construcción de lugares de trabajo que no lesionen ni enfermen, y que permitan regresar todos los días de vuelta a los hogares tal como se ha salido, será una tarea permanente y deberá irse acrecentando a futuro en forma colectiva.

II.3.2. El Modelo Obrero Italiano

Cuando se habla de participación de los trabajadores en lo que hace a las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo es ineludible hacer referencia a la metodología participativa desarrollada hacia mediados de la década del '60 por el movimiento obrero italiano²⁰. La misma se basa en cuatro premisas fundamentales:

- La nocividad de las condiciones de trabajo no se negocia.
- Los trabajadores no delegan la defensa de la salud.
- Los trabajadores “interesados” son los más competentes para decidir sobre las condiciones de prestación del trabajo.
- El conocimiento de los trabajadores del ambiente de trabajo debe llevar a su transformación por medio de la reivindicación, de la lucha sindical.

Es por todo lo expuesto hasta aquí que recobra fuerza el lema de la Federación Gráfica Bonaerense:

SOLO EL PUEBLO SALVARÁ AL PUEBLO

20. Ivar Oddone, Gastone Marri y otros, *Ambiente di lavoro*. Editrice Sindacale Italiana, Roma, 1977.

III. Higiene y seguridad en el trabajo, riesgos y prevención

III.1. Higiene y seguridad en el trabajo. Definición.

La ley fundamental de la Higiene y Seguridad en el Trabajo, la No 19.587 del año 1972, establece en su Art. 4° que esta disciplina “comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto: a) proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicofísica de los trabajadores; b) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo; c) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral”.

De aquí surgen conceptos fundamentales que es necesario definir: accidentes, enfermedades laborales (o profesionales), riesgos y prevención.

III.2. Accidentes y enfermedades. Riesgos y prevención.

III.2.a. Accidentes y enfermedades profesionales

Las consecuencias indeseadas de todo proceso laboral que menoscaban la salud de los trabajadores se pueden dividir básicamente en accidentes y enfermedades laborales o profesionales.

III.2.a.1. Accidentes

Según la normativa, un accidente laboral es todo aquel “acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo”. Es algo que sucede repentinamente: una máquina o herramienta que amputa los dedos de un trabajador, un shock eléctrico, la salpicadura de un solvente sobre los ojos, un rodillo que cae sobre el pié de una persona hiriéndola, etc. Los accidentes pueden ser leves o llegar a producir la muerte. Que se den “por el hecho o en ocasión del trabajo” significa que acontecen durante el tiempo dedicado al trabajo, sea cual fuere la situación en la que produzcan, incluso aunque se estén cumpliendo tareas en otro puesto o lugar que no es el habitual.

En el Capítulo VI del presente manual se exhiben algunas estadísticas de accidentes en la industria gráfica.

III.2.a.2. Enfermedades profesionales

A diferencia de los accidentes, las enfermedades del trabajo son aquellas que comprometen la salud o la vida de los trabajadores pero cuyas consecuencias se van dando de a poco, a lo largo de la vida laboral. Este proceso, que suele llevar desde varios meses hasta decenas de años, se da en forma lenta, paulatina, hasta manifestarse a menudo una vez que su estadio ya es demasiado avanzado o irreversible.

A partir de la promulgación de la Ley de Riesgos del Trabajo (la No 24.557 de 1996 que dió origen a las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo) y dentro del paquete de reglamentaciones que la acompañaron (ver Anexo D), se encuentra el Listado de Enfermedades Profesionales (Decreto No 658/96). Se trata de un listado que enumera una cantidad limitada de Enfermedades Profesionales vinculadas a ciertas tareas con exposición a algún riesgo. A partir de su promulgación, si una enfermedad profesional no estaba en el listado, no existía como tal. Es obvio que, en un mundo de constantes cambios y avances tecnológicos, la existencia de un rígido listado cerrado de enfermedades de índole laboral atenta directamente contra el mismo sentido común y no resiste el menor análisis.

Hacia el año 2000, según la OIT, mundialmente, de los 2.100.000 muertos en ocasión del trabajo estimados solamente 355.000 (17%) fueron por accidentes ocupacionales, 158.000 (7,5%) por accidentes in itinere (viajando entre el hogar y el trabajo o viceversa) y 1.574.000 (o sea un 75%) se dieron por enfermedades.

En la Argentina, las estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales las lleva adelante la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT). El total de trabajadores afiliados a una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) -o sea los que se encuentran en la franja de trabajadores formales (en blanco)- aumentó de 4,5 millones en 2002 a 7,9 millones en 2010. El total de muertos anuales en el trabajo ronda entre los 500 y 600. De éstos, los muertos reportados por enfermedades profesionales entre el 2002 y el 2009 fueron en total sólo 28²¹.

Por tal motivo es importante, desde el propio colectivo de trabajo, ir creando estadísticas y estudios propios que puedan aportar elementos para los casos que se vayan presentando. A tal fin, en el Anexo A se adjunta un modelo de formulario de denuncia de accidente / incidente.

III.2.b. Los Riesgos del Trabajo

En el Capítulo anterior se decía que es preciso **Prevenir**, es decir **conocer, actuar antes** para evitar que un riesgo se convierta en un daño a la salud de los trabajadores. Resulta evidente entonces que lo primero es **detectar el riesgo**, pues nadie se previene de lo que no conoce.

Para comenzar cabe preguntarse entonces ¿qué es un riesgo?

Un riesgo generalmente viene dado por la **característica intrínseca** de una sustancia o instalación con potencial de **producir** daño (o sea su *tipo*, por ej.: la cuchilla de una guillotina, un cardán girando a 1000 rpm, lugares muy ruidosos, una sustancia tóxica, corriente eléctrica de 380 V, etc.) y por la probabilidad (*magnitud*) de que algo no deseado ocurra (falta de doble comando y ojo electrónico, falta de protecciones, falta de mantenimiento de máquinas y de protección auditiva, falta

21. <http://www.srt.gob.ar/inicio/srt/contenidos-srt/estadisticas/accidentabilidad>

de ventilación y extractores, falta de guantes y de protección respiratoria, cables pelados y falta de Puesta a Tierra, etc.).

Por ejemplo, el benceno es una sustancia cancerígena. Muchos solventes de limpieza solían (¿suelen?) tenerlo entre sus componentes. Quien manipule dichas sustancias en primer lugar debería procurar su reemplazo por un limpiador que no contenga benceno. En caso de no lograrlo, debería usarlo en un ambiente aireado, con ventilación y extracción localizada de modo que su concentración en aire permanezca tan baja como sea posible. Adicionalmente (y una vez implementadas dichas medidas preventivas de ingeniería) se deberá dotar a los operarios con máscaras de protección total para vapores. Se deberán hacer mediciones de benceno en el aire ambiente laboral y exámenes médicos periódicos a los trabajadores expuestos. O sea ante una **característica** altamente nociva se deberá reducir al máximo la **probabilidad** de que ésta actúe sobre el personal expuesto.

La mejor combinación que se podría presentar es la de características (tipos) irrelevantes con probabilidades (magnitudes) bajas. En el otro extremo encontraremos casos de características altamente peligrosas con altas probabilidades de ocurrencia, éstas son las que se deberán comenzar por atacar preventivamente. ¿Cómo? O bien cambiando de características (reemplazo por sustancias menos nocivas) o bien bajando la probabilidad de que dichas características actúen sobre los trabajadores (instalaciones más modernas para: aislar el riesgo, suprimir su propagación, dotar de medidas de protección colectiva –por ej.: campanas de extracción localizada, barreras insonorizadoras, etc.– y, por último, poniendo a disposición los elementos de protección personal correspondientes).

En suma, la prevención se implementa a través de una serie de pasos a ser cumplidos en el orden que se numera a continuación:

1. Detectar el riesgo
2. Eliminarlo
3. Reducirlo en la fuente
4. Aislarlo
5. Interrumpir su propagación
6. Usar Elementos de Protección Personal (teniendo en cuenta que la protección indica en cierta forma un fracaso en la prevención)

Hasta aquí un enfoque más o menos clásico del concepto de riesgo desde la perspectiva de la normativa vigente en materia de la Higiene y Seguridad en el Trabajo. No obstante, tal como se expuso en el Punto II.3.1.1, también debe tenerse muy en cuenta que entre las distintas familias de riesgos existe una muy particular: la de los riesgos derivados de procesos tecnológicos, organizativos y relacionales que denominaremos **riesgos organizacionales**²². Estos riesgos no son siempre fáciles de detectar y no suelen ser contemplados por la visión clásica (reduccionista y biologicista) ni por la normativa vigente. Su consideración implica un punto de vista más abarcativo, multicausal, incorporando el concepto de relación salud / trabajo (ver Cap. II) en donde se torna imprescindible dar paso a la participación de los trabajadores en el diagnóstico y resolución de sus problemas.

22. Para un enfoque más detallado de los riesgos organizacionales y psicosociales ver V.Cifarelli, H. Rubio, O. Martínez. *Trabajadores y Salud Laboral. A la conquista de la salud en los lugares de trabajo*. Cuadernos del TEL, Buenos Aires, 2011.

En el Anexo B se presenta un modelo para la construcción del “Mapa de Riesgos” que puede ser aplicable a un establecimiento en su conjunto o bien por sector de trabajo. En él se encuentran los riesgos divididos por familias en una clasificación que, cabe aclarar, no deja de ser arbitraria²³.

III.2.c. Los Riesgos en la industria Gráfica

Tal como se vio en el Capítulo I, la FGB tiene una historia de más de 150 años en lo que hace a la lucha por las mejoras de las condiciones de trabajo. La industria gráfica se caracteriza por una gran diversidad de ramas²⁴, de muy dispares características, con distintos tipos de procesos productivos y materias primas los cuales se actualizan constantemente y, en consecuencia, dan lugar a una amplia gama de riesgos.

Desde este Manual se promueve la participación, a través de la experiencia de los delegados y el conjunto de los trabajadores de cada establecimiento, para la detección de los riesgos y las consiguientes acciones preventivas. No obstante a continuación se enumerarán, a modo de ejemplos no excluyentes, algunos de los riesgos más comunes en los procesos más difundidos en la industria gráfica.

Para la ejemplificación de riesgos se elegirán tres de los procesos más difundidos²⁵ en la industria gráfica: Offset, Flexografía y Huecograbado.

OFFSET

Es el más difundido en la actualidad por su calidad y bajo costo para grandes tiradas. Se trata de un proceso de impresión en forma indirecta en el cual la matriz que posee la imagen a ser impresa (planchas de metal, generalmente aluminio, con la imagen transferida por métodos fotográficos o laser) no entra en contacto con el papel (soporte). Dicha matriz transfiere la imagen a un rodillo de caucho (mantilla) entintado, siendo éste el que imprime sobre el papel. Este tipo de proceso se puede efectuar con impresoras planas (planchas de papel) o rotativas (bobinas de papel) para grandes tiradas. Las impresoras pueden ser de uno o varios colores.

FLEXOGRAFÍA

Proceso utilizado principalmente para la impresión de envases flexibles, bolsas plásticas, papel de regalo, papel de aluminio, etiquetas, etc. Aquí la matriz flexible está hecha en polímero con la imagen en altorrelieve que se imprime directamente sobre el soporte con tintas de secado rápido pudiéndose curar con luz UV.

HUECOGRABADO

En este proceso la matriz está constituida por cilindros metálicos producidos por medio de técnicas de galvanoplastia grabados en bajorrelieve con microcavidades en donde aloja la tinta que transfiere la imagen directamente al sustrato. El huecograbado usualmente se utiliza para los mismos sustratos que la flexografía.

Cuadro III-1: Procesos más difundidos en la Industria Gráfica

En general, y por una cuestión de ordenamiento, los procesos productivos gráficos se dividen en tres etapas principales:

- **Preimpresión:** va desde el diseño o composición del material a ser impreso hasta pasarlo a

23. El Modelo Obrero Italiano, por ejemplo, clasifica los riesgos existentes en cuatro grupos: el primero, integrado por aquellos presentes tanto en el ambiente laboral como en el extra laboral (humedad, temperatura, ventilación, ruido) se relacionan con el confort, son perceptibles y mensurables. El segundo, está constituido por aquellos propios del proceso de trabajo (físicos, químicos, biológicos), son mensurables pero no siempre perceptibles por los sentidos. El tercero lo integran aquellos relacionados con la fatiga física (posturas, movimientos repetitivos, etc.). El cuarto se vincula con la carga mental (también llamados factores psicosociales) y en él la organización del trabajo cobra un rol fundamental (tiempo de trabajo y descansos, ritmos de producción, contenido del trabajo, responsabilidad, modalidad de supervisión y de paga, etc.).

24. Para distintos tipos de ramas de la Industria Gráfica y Afines consultar el CCT N° 60/89.

25. Los procesos de Tipografía y Linotipia caen en desuso a partir de la década del '70. Ver Cap. I de este Manual.

una matriz, fotolito o archivo para impresión digital.

- **Impresión:** constituida por los distintos procesos para transferir la imagen diseñada desde la matriz al soporte definitivo (papel, cartón, plástico, metal)

- **Post-impresión:** etapa final, luego de la impresión, en donde se le da forma definitiva al producto según los requisitos de diseño o uso.

Existen además otras especialidades gráficas, con sus correspondientes riesgos, que abarcan tareas como ser las de “mantenimiento de las máquinas e instalaciones de los talleres y establecimientos, elaboración y preparación de tintas y barnices, etc. para uso de la industria gráfica, diarios y editoriales”²⁶.

Se pueden encontrar, en una lista no excluyente, los siguientes riesgos más destacables por etapa y tipo de proceso:

III.2.c.i. Preimpresión

La etapa de Preimpresión abarca fundamentalmente la Composición / Fotocomposición y la Fotomecánica. En el Cuadro III-2 se enumeran las etapas en que a su vez se dividen éstas dos y en qué consisten:

Composición Fotocomposición Preparación	Composición (diseño gráfico)
	Arte final digital
	Reproducción de imágenes
	Preparación de prueba
Fotomecánica Confección de la Matriz	Montaje de prueba
	Preparación de forma: Imagen soporte Original a plancha (CTP)

Cuadro III-2: Etapas de la Preimpresión

A partir de la segunda mitad de los años '80 el uso de la informática se ha ido extendiendo hasta llegar a la situación actual, en que prácticamente no se concibe ningún sistema productivo comercial que prescinda de ella.

En esta etapa los riesgos más relevantes que se pueden presentar son:

Etapa	Riesgos
Composición Fotocomposición	Biomecánicos (relacionado con el puesto de operador de PC, esfuerzo visual).
Fotomecánica	Físico (uso de luz UV para insolación de la plancha).
	Químico (reveladores, solventes de limpieza).

Cuadro III-3: Riesgos en Preimpresión Offset

26. CCT N° 60/89, Art. 4°.

Etapa	Riesgos
Composición Fotocomposición	Biomecánicos (relacionado con el puesto de operador de PC, esfuerzo visual).
Fotomecánica	Físico (uso de luz UV para insolación del fotopolímero).
	Químico (solventes de limpieza de polímero).

Cuadro III-4: Riesgos en Preimpresión Flexográfica

Etapa	Riesgos
Composición Fotocomposición	Biomecánicos (relacionado con el puesto de operador de PC, esfuerzo visual).
Fotomecánica	Químico (galvanoplastia: ácidos, álcalis, uso de cromatos cancerígenos).

Cuadro III-5: Riesgos en Preimpresión por Huecograbado

III.2.c.ii. Impresión

A continuación el Cuadro III-6 muestra un panorama completo de las distintas técnicas de impresión existentes.

Impresión	Sin tinta	Fotoquímica	Heliografía de haluros
			Termoquímica
		Electroquímica	Descarga eléctrica
Con tinta	Sin forma	Chorro de tinta	Goteo por demanda
			Continuo
		Transferencia térmica	Elcográfica
			Cera
			Sublimación de tinta
		Electrostática	Electrofotográfica
			Electrográfica (fotocopia)
	Deposición de iones		
	Magnetográfica		
	Con forma	Altorrelieve	Flexográfica
			Tipográfica
			Letterset
		Planográfica	Litografía
			Offset
Bajorrelieve		Huecograbado	
		Calcográfica	
Permeográfica	Tampográfica		
	Serigráfica		
		Por stencil	

Cuadro III-6: Técnicas de Impresión

En esta etapa los riesgos más destacables que se pueden presentar son:

Riesgos	Causas
Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de solventes de limpieza y tintas • Alcohol isopropílico • Inhalación de vapores
Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido
Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Atrapamientos entre rodillos • Atrapamientos entre transmisiones • Atrapamiento de dedos en dobladora de chapas
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en mal estado • Descargas por falta de puesta a tierra
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de bobinas y pallets • Movimiento de rodillos

Cuadro III-7: Riesgos en Impresión Offset

Riesgos	Causas
Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de solventes de limpieza, de impresión y tintas • Inhalación de vapores
Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido
Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Atrapamientos entre rodillos • Atrapamientos entre transmisiones
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en mal estado • Descargas por falta de puesta a tierra
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de bobinas • Movimiento de rodillos
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Atmósferas explosivas por uso de solventes inflamables

Cuadro III-8: Riesgos en Impresión Flexográfica

Riesgos	Causas
Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de solventes de limpieza, de impresión y tintas • Inhalación de vapores
Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido
Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Atrapamientos entre rodillos • Atrapamientos entre transmisiones
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en mal estado • Descargas por falta de puesta a tierra
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de bobinas • Movimiento de rodillos
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Atmósferas explosivas por uso de solventes inflamables

Cuadro III-9: Riesgos en Impresión por Huecograbado

III.2.c.iii. Post - impresión

A continuación el Cuadro III-10 muestra un panorama completo de las distintas etapas de Post impresión:

Post - impresión	Terminación	Corte
		Refile
		Gofrado
		Revestimiento
		Estampado
		Doblado
	Conversión	Encolado
		Encuadernación
		Laminado
		Perforado
		Troquelado
		Abrochado
	Distribución	Cosido
		Etiquetado
		Traslado
Empaquetado		
Expedición		
		Almacenamiento

Cuadro III-10: Etapas de la Post impresión

En esta etapa los riesgos más destacables que se pueden presentar son:

Riesgos	Causas
Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de solventes de limpieza (por ej. limpiaplantinas) • Inhalación de vapores
Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido
Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Atrapamientos en dobladoras • Atrapamientos entre transmisiones • Atrapamiento con pisón de guillotinas • Amputaciones en guillotinas
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en mal estado • Descargas por falta de puesta a tierra
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de producto • Movimientos repetitivos

Cuadro III-11: Riesgos en la Terminación

Riesgos	Causas
Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de pegamentos y colas • Inhalación de vapores
Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido
Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Atrapamientos en alzadoras • Punción con cosedoras o abrochadoras
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en mal estado • Descargas por falta de puesta a tierra
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de producto • Movimientos repetitivos

Cuadro III-12: Riesgos en la Conversión

Riesgos	Causas
Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido • Vibración de cuerpo entero (conductores de autoelevadores)
Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalación de humos de termoplásticos
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en mal estado • Descargas por falta de puesta a tierra
Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de producto terminado • Movimientos repetitivos

Cuadro III-13: Riesgos en la Distribución

III.3. La insalubridad

La lucha por el otorgamiento de la insalubridad en los talleres fue durante años una de las principales banderas del gremio gráfico (ver Capítulo I). Ésta se relacionaba fundamentalmente con las condiciones de composición en caliente con plomo para los trabajos de tipografía y linotipia.

Si bien dichas técnicas prácticamente han caído en desuso en la actualidad, cabe dar la discusión acerca de la esencia y el espíritu de una declaración de insalubridad y su repercusión en el colectivo de trabajo.

Una vez declarada la insalubridad en un lugar de trabajo, procedimiento harto burocrático que depende de la Autoridad de Aplicación del Trabajo²⁷, ¿los trabajadores expuestos dejarán de enfermarse por trabajar menos horas o jubilarse antes? Si se declara la insalubridad ¿las condiciones que generan los riesgos que enferman o lesionan se adecuan o todo sigue igual? ¿se evita que los trabajadores excedan el límite horario impuesto por dicha insalubridad o se hacen “horas extras”? ¿no se estará cambiando salud por plata?²⁸

En conclusión, se entiende que una declaración de insalubridad favorecería los intereses de los trabajadores²⁹ siempre y cuando sea una medida transitoria que establezca plazos perentorios dentro de los cuales el empleador se ajuste a la normativa vigente para asegurar sectores de trabajo que no enfermen.

27. Ver Procedimiento administrativo de declaración de insalubridad, Anexo G de este Manual.

28. “El insalubre tiene esa trampa, que es la de hacernos cambiar nuestra salud por dinero”, Juan Sosa (integrante de la CGI del astillero ASTARSA) en “El control de la seguridad y la higiene por parte de los trabajadores, Medicina del Trabajo” (1973). Extraído de “Control Obrero de la Higiene y Seguridad”, Claudio San Juan, 9° Congreso ASET (2009).

29. “Nosotros decíamos qué era salubre y qué insalubre en cada lugar, ... y eso que es un tema que siempre fue vendido y entregado por la burocracia sindical”. Luis Benencio (CGI de ASTARSA) www.tel.org.ar/spip/spip.php?article204

III.4. La encuesta de riesgos de la FGB

Durante el año 2006 se realizó desde la FGB una encuesta acerca de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo la cual fue respondida por más de 1250 compañeros de 27 talleres. Esta herramienta participativa resultó muy útil en dos aspectos:

I. Permitió conocer la realidad dentro de aquellos establecimientos renuentes a dejar ingresar a la Comisión Gremial para relevarlos.

II. Propició la toma de conciencia de cada trabajador involucrado acerca del estado de Higiene y Seguridad laboral de su lugar de tareas.

Los resultados de dicha encuesta fueron expuestos en ocasión de de la IV Semana de la Salud y Seguridad en el Trabajo organizada por la SRT en el año 2007, y se ilustran a continuación con fotografías de las observaciones de las visitas a talleres:



Más del 93% levanta o tira de pesos de más de 30 kg o...



... efectúa movimientos repetitivos 4hs o más por día, sintiendo dolores físicos a causa de sobreesfuerzos.



El 89% siente olores molestos o presencia de polvillo...
...pero desconoce que exista medición alguna de la calidad del aire en el lugar de trabajo.



El 93% trabaja más de 4hs por día parado pudiendo al menos un 20% hacerlo sentado.



El 27% afirma que es deficiente el sistema de ventilación/extracción de aire.



El 81% retira la ropa de trabajo para lavarla en sus casas a la vez que un 43% no está persuadido de las características de las sustancias que manipula.



El 96% afirma que trabaja en ambientes ruidosos mientras que el 83% dice hacerlo en ambientes excesivamente calurosos aunque el 91% desconoce que existan evaluaciones al respecto.



El 59% refiere tener o haber tenido enfermedades relacionadas con su trabajo a la vez que el 10% manifiesta que no se le han efectuado nunca exámenes de salud.

Un 22% desconoce la existencia de la figura del encargado de H&S mientras que un 6% desconoce cuál es su ART.

A lo largo de los capítulos que se suceden a continuación del presente, se tratan los riesgos más comunes de la industria gráfica, siempre teniendo en cuenta que el control de la Gestión de Higiene y Seguridad en el Trabajo deberá ser continuo y hacerse de forma participativa por parte del total de los trabajadores involucrados.

Dichos riesgos son tratados en cada capítulo dando como introducción una breve descripción conceptual de los mismos, estableciendo las medidas mínimas a ser observadas y, de ser pertinente, el material correspondiente que podrá ser utilizado para la capacitación de los trabajadores. Al final de cada uno de los Capítulos IV a IX y en el Anexo B se incluyen encuestas específicas del tema tratado.

IV. Incendios

IV.1. Introducción

Un incendio es un fuego o combustión no planeados. La sola mención de un incendio remite a un fuego de importancia. No obstante, las situaciones más habituales que eventualmente se podrían dar son incidentes llamados “principios de incendio”.

Los “principios de incendio” comprenden un fuego más reducido cuyo control y extinción se realiza en cuestión de minutos. En tales casos debe actuarse empleando los medios adecuados y desarrollando acciones acordes con la situación que se enfrenta, evitando así su propagación descontrolada.

IV.2. Desarrollo

Para que se inicie una combustión deben conjugarse tres factores, a saber:

- **Combustible:** es el material que se inflama, el que arde consumiéndose.
- **Comburente:** sin su presencia se hace imposible la combustión. En la inmensa mayoría de los casos es el Oxígeno del aire.
- **Calor:** puede ser suficiente el aportado por la llama o chispa que inicia la combustión. Por ello, en todo taller gráfico: **ESTÁ PROHIBIDO FUMAR.**

Para que dicha combustión progrese se necesita que la energía que se desprende sea suficiente para mantener la:

- Reacción en Cadena.

Los tres primeros factores (triángulo del fuego) más el último (reacción en cadena) constituyen el denominado “tetraedro del fuego”.

IV.2.a. Clases de Fuego

Según el material inflamado, el fuego se clasifica de la siguiente forma:



Fuego Tipo A: Se produce en el caso de combustibles sólidos (madera, papel, telas, plásticos, caucho, etc.). Se combate c/agua, espuma, polvo químico triclase. **NUNCA UTILICE MATA-FUEGOS A BASE DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO (CO₂).**



Fuego Tipo B: El material combustible está constituido por líquidos inflamables: nafta, querosene, gas oil, solventes, alcoholes, grasas, aceites y / o sus vapores. Se combate con espuma, anhídrido carbónico (CO₂), polvo químico apto BC, polvo químico triclase. **NUNCA UTILICE AGUA.**



Fuego Tipo C: Se trata del incendio de instalaciones eléctricas (tableros, motores, enchufes, etc.). Se combate con anhídrido carbónico (CO₂), polvo químico BC, polvo químico triclase. **NUNCA UTILICE AGUA NI ESPUMA.**

IV.2.b. Causales más comunes de Incendio

1. Falta de orden y limpieza, líquidos inflamables derramados, acumulación de desperdicios combustibles.
2. Ignición espontánea de materiales orgánicos acumulados en grandes cantidades y sometidos a alta temperatura ambiente (aceites, grasas vegetales y animales, papeles y trapos saturados de aceites, solventes limpiadores, thinner, pinturas, etc.)
3. Cigarrillos y fósforos mal apagados.
4. Almacenamiento y/o uso inadecuado de líquidos inflamables.
5. Trabajos de soldadura, cortes a soplete que producen chispas y desprendimiento de partículas metálicas fundidas.
6. Fugas de acetileno y aceite o grasa en contacto con oxígeno, que pueden originar explosiones.
7. Instalaciones eléctricas defectuosas o inadecuadas.
8. Exceso de conexiones a la misma boca de electricidad, que puede ocasionar cortocircuitos y/o recalentamiento de la línea dando lugar a incendios o explosiones.
9. Estado y mantenimiento defectuoso de instalaciones de gas. Descuido en el uso de las mismas.
10. Instalaciones de llama abierta (pantallas de calefacción, calentadores, hornallas, etc.) o motores a explosión en proximidades de elementos combustibles o inflamables.

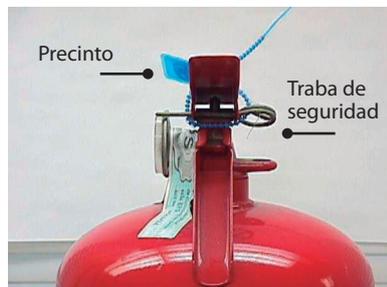
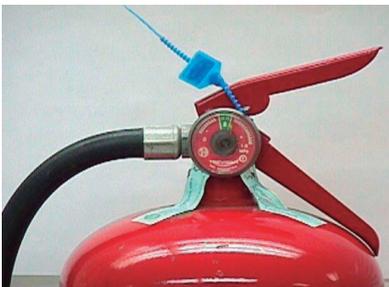
IV.2.c. ¿Qué hacer frente a un principio de incendio?

“*Principio de incendio*” es aquel fuego recién iniciado que puede ser extinguido con los elementos extintores que se encuentran a mano.

- A. De la alarma.
- B. Conserve la calma.
- C. Corte la corriente eléctrica y el suministro de gas.
- D. Busque el extintor mas cercano que sea adecuado al tipo de fuego que se inicia.
- E. Accionelo cuidando de no lastimarse.
- F. Aleje los elementos combustibles todo lo que le sea posible.

IV.2.d. Ataque con extintores

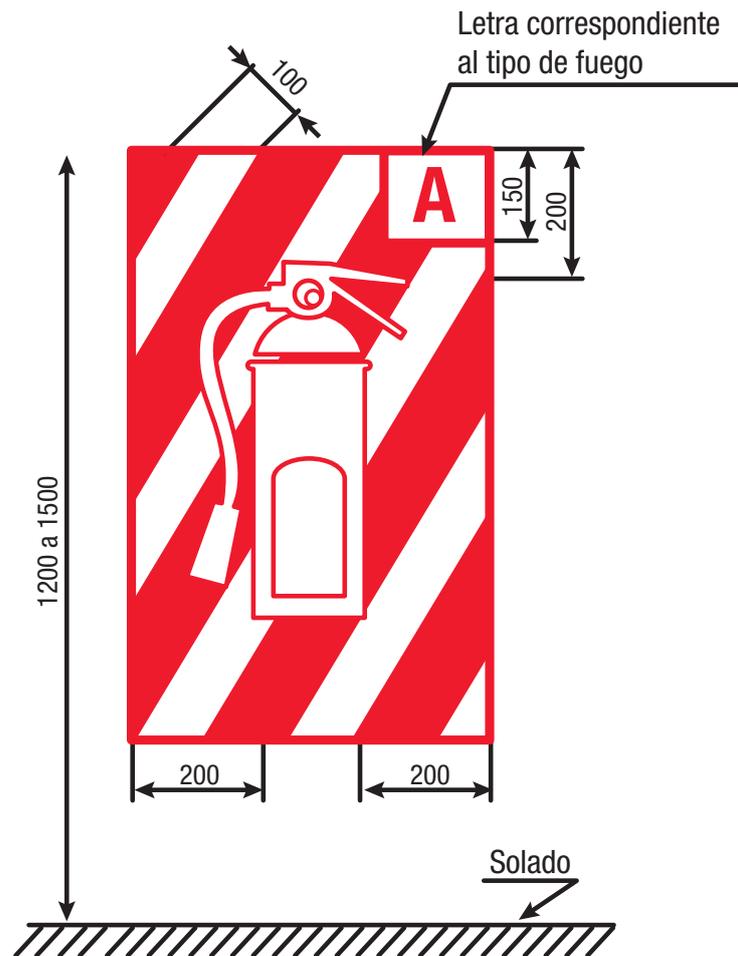
1. Determinado el tipo de fuego (“A”, “B”, o “C”) se elegirá el tipo de extintor adecuado.
2. Se verificará que el extintor está en condiciones de uso, antes de trasladarlo:
 - 2.a. La aguja del manómetro debe marcar en la zona verde del cuadrante.
Si marca sobre la zona roja no debe ser usado.
 - 2.b. Si es de anhídrido carbónico y no tiene manómetro, se abrirá un poco la válvula para ver si actúa.
3. Frente al fuego se retirará el precinto, se le quitará la traba de seguridad y se adoptará la posición de combate (sin quitar la visión, el brazo arqueado trata de proteger la cara de la radiación tomando la tobera siempre por la empuñadura con el extintor levantado para poder caminar y moverse).
4. Apretando el gatillo hacia abajo, la manguera debe dirigirse a la base del fuego mientras se hace un movimiento de vaivén.
5. **Siempre actúe con el viento a su espalda**, (nunca se ubique de frente al viento).
6. **Siempre dirija el chorro a la base del fuego** (nunca lo dirija a la mitad de la llama).
7. Cuando se comienza a actuar el alcance del chorro puede variar entre 3 y 7 metros, según el tamaño y tipo del extintor, a medida que se va gastando la carga, se acorta esta distancia y el operador debe avanzar con precaución. El tiempo que tarda un extintor de 10 kg en vaciarse es aproximadamente 2 minutos.
8. Si hay varios extintores para atacar un mismo foco úselos simultáneamente, resultando eficiente dirigir varios chorros a la base desde distintos ángulos y distancias.
9. Asegúrese de extinguir el fuego por completo, sin retirarse del lugar hasta lograrlo, **no obstante, si observara que el fuego comienza a crecer, o se ve que puede perderse el control, evacue el lugar previendo que su vida no corra peligro.**



IV.2.e. Señalización de Seguridad contra Incendio

IV.2.e.1. Ubicación de Matafuegos

- Se señalizará la superficie donde está colocado el matafuego.
- Tendrá franjas rojas y blancas de 100 mm de ancho.
- Estarán inclinadas a 45 grados.
- Se ubicarán a 1500 mm del nivel del piso.

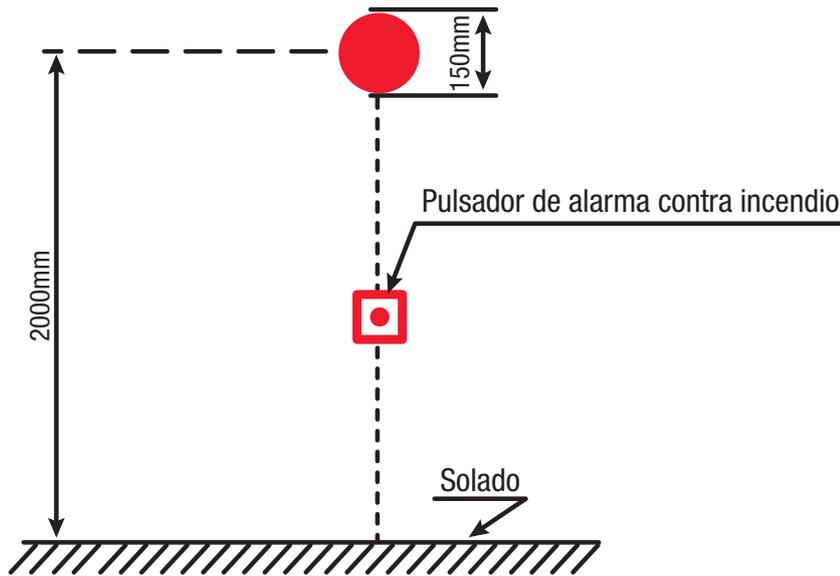


IV.2.e.2. Ubicación de Nichos o Hidrantes

La ubicación de la señal de la izquierda se encontrará a 2000 mm de altura y tendrá 300 mm de lado. La señal de la derecha es complementaria para una mejor comprensión.



IV.2.e.3. Ubicación de Pulsador de Alarma Contra Incendio



IV.2.e.4. Símbolos para Identificar Clases de Fuego

Ver primera hoja de este capítulo.

IV.2.e.5. Pictogramas para Identificar Clases de Fuego

<p>Para matafuegos aptos para fuegos clase A (tipos a base de agua)</p>			
<p>Para matafuegos aptos para fuegos clase A y B (tipos a espuma y agua con AFFF)</p>			
<p>Para matafuegos aptos para fuegos clase B y C (tipos a dióxido de carbono y polvo BC)</p>			
<p>Para matafuegos aptos para fuegos clase A, B y C (polvo ABC)</p>			

Iv.3. Ejemplo de norma de evacuación en caso de emergencia

Todo el personal operativo que realice tareas de producción en los distintos sectores de un taller o esté expuesto a riesgo de incendio (trabajos de limpieza con solventes, soldaduras, uso de alcohol isopropílico, etc.) o que por el tipo de tarea se pueda ver expuesto a una emergencia, debería proceder según las siguientes especificaciones:

2.1. Dé aviso inmediato a los compañeros del lugar donde está operando y al personal superior del establecimiento.

2.2. Si se siente capaz y con la suficiente tranquilidad, tome el extintor adecuado más próximo, quite la traba, dirija la manguera a la base del fuego y accione el matafuego hasta que llegue la ayuda.

Si no, proceda de la siguiente manera:

2.3. Conserve la calma y diríjase a las salidas de emergencia que se hallan señalizadas con los carteles indicadores.

2.4. No lleve pertenencias con Ud., le molestarán para desplazarse con comodidad.

2.5. Si se encuentra en pisos altos recuerde hacer su salida hacia abajo por la escalera en dirección a la planta baja dirigiéndose a un lugar a resguardo.

2.6. Si hay puertas cerradas a su paso, primero tóquelas con la mano, si están calientes, **NO LAS ABRA**, es señal de que hay fuego del otro lado.

2.7. Si percibe la presencia de humo, desplácese lo más cerca del piso posible, en las escaleras hágalo gateando hacia atrás.

2.8. Trate de alcanzar la salida, dirigiéndose a la más cercana o al punto de reunión fijado para su grupo de personas durante el simulacro de evacuación en emergencia.

2-9- Recuerde estas indicaciones y proceda en todo momento con tranquilidad, hágalo caminando, no corriendo, de esta manera evitará riesgo de caídas y lesiones.

2-10- Escuche y preste atención a las indicaciones del personal a cargo de la evacuación. Una vez afuera **NO REGRESE AL LUGAR DEL INCENDIO**.

EL EMPLEADOR TENDRÁ LA RESPONSABILIDAD DE FORMAR UNIDADES ENTRENADAS EN LA LUCHA CONTRA EL FUEGO. A TAL EFECTO DEBERÁ CAPACITAR A LA TOTALIDAD O PARTE DE SU PERSONAL Y EL MISMO SERÁ INSTRUIDO EN EL MANEJO CORRECTO DE LOS DISTINTOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS Y SE PLANIFICARÁN LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EL CONTROL DE EMERGENCIAS Y EVACUACIONES.

Art. 187, Dec. 351/79

Iv.4. Encuesta: riesgo de incendio

Fecha: / /

Establecimiento:

Sector de trabajo:

Antigüedad en el sector: Edad: Sexo: M..... F.....

1. ¿Cuántos tipos de fuego conoce?

.....
.....
.....

2. ¿Qué se necesita para iniciar un fuego?

.....
.....

3. ¿Existen elementos en su sector que puedan propiciar un principio de incendio?

En caso afirmativo nombre tres de ellos.

.....
.....

4. ¿Podría hacer algo para disminuir los riesgos de incendio en su sector de trabajo?

.....
.....

5. ¿Conoce algún tipo de normativa en cuanto a la prevención de incendios?

En caso afirmativo cite algún incumplimiento en su sector.

.....
.....

6. ¿Sabe dónde se halla ubicado el extintor más cercano a su puesto de trabajo?

En caso afirmativo, ¿sabe usarlo?

.....
.....

V. Orden y limpieza

V.1. Introducción

Cualquier trabajador que realiza tareas en distintos sectores de un establecimiento puede estar expuesto a riesgos derivados del desorden o la falta de limpieza generados en la producción diaria. Es por eso que dichos riesgos deberán ser eliminados como única manera de **PREVENIR** que sucedan incidentes o accidentes.

V.2. Desarrollo

Todo accidente es evitable. Cualquier lesión ocasionada por desorden o falta de limpieza puede y debe ser prevista. En muchos casos condiciones de fácil adecuación no atendidas suelen dar lugar a lesiones con secuelas o pueden ser desencadenantes de situaciones mucho más graves de lo que a primera vista representan.

Esto tiene como protagonistas a todos los trabajadores los que a través del cumplimiento de las normas de seguridad y la observación de los procedimientos y métodos adecuados (discutidos y consensuados) contribuyen en la **prevención de los riesgos** y la **eliminación de las condiciones peligrosas** promoviendo un objetivo:

Preservar la salud de los trabajadores



Así no



Así sí

V.2.a. Medidas Preventivas

En la normativa vigente se encuentran algunos artículos que prevén la existencia de este tipo de riesgos y establecen la forma de prevenirlos, entre otros cabe citar:

Art. 9, inc. e)- evitar la acumulación de desechos y residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfecciones periódicas pertinentes.

Ley 19587/72

Art. 169.- ...Los establecimientos mantendrán las áreas de trabajo limpias y ordenadas, con eliminación periódica de residuos, colocando para ello recipientes incombustibles con tapa. La distancia mínima entre la parte superior de las estibas y el techo será de 1 metro y las mismas serán accesibles, efectuando para ello el almacenamiento en forma adecuada. Cuando existan estibas de distintas clases de materiales, se almacenarán alternadamente las combustibles con las no combustibles. Las estanterías serán de material no combustible o metálico.

Decreto 351/79

Cuadro V-1: Normativa relativa al orden y limpieza

A modo de guía se enuncia un listado de medidas preventivas a ser implementadas. Se recomienda **realizar un chequeo mensual** de las mismas efectuando las adecuaciones pertinentes en caso de detectarse falencias. Las principales medidas a tener en cuenta son:

1. Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar. Esto permitirá agilizar las tareas y optimizar el uso racional de los elementos asignados al trabajo a realizar.

2. Pasillos de tránsito ágil. Disponer objetos, rezagos y residuos en los pasillos determina una mayor dificultad para caminar por ellos y aumenta el riesgo de tropiezos y caídas. La demarcación de senderos evitará accidentes por atropellamiento de vehículos.

3. Posibilidad de evacuación ordenada. En caso de emergencia en la que sea necesaria una evacuación, las salidas, tanto normales como las de emergencia, deben estar libres de objetos.

4. Acceso inmediato a los elementos de lucha contra incendio. Nunca se deben obstaculizar los lugares en donde se encuentren los matafuegos y nichos hidrantes. Asimismo se mantendrá un fácil acceso a los tableros y llaves de corte general tanto de electricidad como de gas. Cada sitio de disposición de elementos de lucha contra incendio estará debidamente demarcado (ver Capítulo IV - INCENDIO).

5. Segregación de residuos. Disponer los residuos en los recipientes asignados a tal efecto. Segregar los mismos en tachos específicos con tapa, separando aquellos tipificados como Residuos Peligrosos o Especiales de aquellos asimilables a domiciliarios (ver Anexo C al final de este Manual).

6. Disminución riesgos por estibamiento. Al apilar o estibar materiales, los mismos deben ser sujetos en forma segura, previendo caída o deslizamiento durante su almacenamiento o transporte.

7. Trabajar en forma más segura. El lugar de trabajo debe representar un sector confiable sin condiciones de riesgo para la integridad de los trabajadores.

El Orden y la Limpieza son condiciones intrínsecas de la seguridad, por ello la participación de los trabajadores en todo lo que hace al trabajo seguro es de mucha importancia y siempre necesaria. Nadie conoce las tareas mejor que quien las realiza durante toda la jornada.

V.3. Encuesta: orden y limpieza

Fecha: / /

Establecimiento:

Sector de trabajo:

Antigüedad en el sector: Edad: Sexo: M..... F

1. ¿Existe un lugar para cada cosa y se guarda cada cosa en su lugar?

SI ... NO ... NS/NC ...

2. ¿Se encuentran los pasillos claramente demarcados y despejados?

SI ... NO ... NS/NC ...

3. ¿Se encuentran las salidas normales así como las de emergencia libres de obstáculos?

SI ... NO ... NS/NC ...

4. ¿Se encuentran todos los matafuegos y nichos hidrantes accesibles y libres de obstáculos?

SI ... NO ... NS/NC ...

5. ¿Se segregan los residuos en recipientes con tapa?

SI ... NO ... NS/NC ...

6. ¿Las estibas son estables?

SI ... NO ... NS/NC ...

VI. Riesgo mecánico

VI.1. Introducción

En la industria gráfica, uno de los mayores factores que dan lugar a accidentes graves o mortales son los RIESGOS MECANICOS. Cualquier trabajador que realice tareas en distintos sectores de un establecimiento puede estar expuesto a este tipo de riesgos.

Desafortunadamente resulta común en esta actividad ver trabajadores con uno o más dedos de las manos amputados. Esto no debe tomarse como algo natural ya que todo accidente es evitable. Es por eso que dichos riesgos deberán ser eliminados o aislados como única manera de **PREVENIR** que sucedan incidentes o accidentes.

VI.2. Desarrollo

Según estadísticas del Ministerio de Trabajo de España, las tres principales causas de accidentes en el sector gráfico son:

- Por Sobreesfuerzos: un 29,5% del total de accidentes.
- Por Golpes con objetos o herramientas: un 17,6% del total.
- Por **Atrapamiento por o entre objetos: un 13,6%** del total.

Ahora bien, **el 1,32% del total de los accidentes reportados son graves y de estos accidentes graves el 41,5% se producen por atrapamientos por o entre objetos.** Este riesgo es el que más se materializa en accidentes graves³⁰.

En la Argentina, en el año 2011 para la industria gráfica (tres dígitos de CIIU: 342), alrededor del 10% de los accidentes con días de baja resultaron en algún tipo de incapacidad. De éstos últimos (incapacitantes) el 34,4% se produjeron por atrapamientos por o entre objetos, el 26% por golpes o choques contra objetos móviles y un 4,2% por sobreesfuerzos. Los accidentes totales declarados para la actividad son los siguientes³¹:

30. Guía para la Evaluación y Control de Riesgos Laborales en las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector de Artes Gráficas. Federación Empresarial de Industrias Gráficas de España (FEIGRAF), año 1999.

31. <http://www.srt.gob.ar/inicio/srt/contenidos-srt/estadisticas/accidentabilidad>

Año	Trabajadores cubiertos	Casos	Casos con baja	Fallecidos	Indice de Incidencia %
2011	44.569	2.177	2.017	1	45,3
2010	43.059	2.078	1.921	1	44,6
2009	42.754	2.186	2.034	2	47,6
2008	36.067	2.081	1.907	-	52,9
2007	35.441	2.201	1.982	-	55,9
2006	34.058	2.152	1.911	-	56,1
2005	32.370	1.995	1.780	-	55,0
2004	30.416	1.845	1.651	1	54,3
2003	27.244	1.509	1.314	1	48,2

Cuadro VI-1: Accidentes en la industria gráfica 2003 - 2011

Si se extrapolan los porcentajes de accidentes incapacitantes del año 2011 al resto de los años de la Tabla VI-1, se tendrá que:

Para los años 2011 a 2003, los casos de incapacidades que se podrían atribuir a atrapamientos serían 69, 66, 70, 66, 68, 66, 61, 57 y 45 respectivamente. Mientras que los atribuibles a golpes o choques contra objetos móviles serían 52, 50, 53, 50, 51, 50, 46, 43 y 34. En todos éstos se estaría hablando de trabajadores gráficos con algún tipo de secuela física de por vida.

VI.2.a. Causas más comunes de accidentes

En la industria gráfica es numerosa la maquinaria que genera riesgos mecánicos, principalmente por atrapamientos. Transmisiones cardánicas, guillotinas, engranajes, poleas, rodillos y volantes, son algunos ejemplos de puntos de potenciales accidentes.

Sólo a modo de ejemplo a continuación se exhiben fotografías de zonas que, de no estar debidamente protegidas, pueden representar riesgos de atrapamiento, a saber:



Dobladora de chapas y zona de riesgo de atrapamiento por caída.



Sistema de transmisión cardánica con su correspondiente protección.



Limpieza de rodillos en movimiento y parada de emergencia.

VI.2.b. Medidas Preventivas

En la normativa vigente se encuentran una serie de artículos que prevén la existencia de este tipo de riesgos y establecen la forma de prevenirlos, entre otros cabe citar:

Art. 103.- Las máquinas y herramientas usadas en los establecimientos, deberán ser seguras y en caso de que originen riesgos, no podrán emplearse sin la protección adecuada.

Art. 104.- Los motores que originen riesgos, serán aislados prohibiéndose el acceso del personal ajeno a su servicio.

.....
Los vástagos, émbolos, varillas, manivelas u otros elementos móviles que sean accesibles al trabajador por la estructura de las máquinas, se protegerán o aislarán adecuadamente.

Art. 105.- Las transmisiones comprenderán a los árboles, acoplamientos, poleas, correas, engranajes, mecanismos de fricción y otros. En ellas se instalarán las protecciones más adecuadas al riesgo específico de cada transmisión, a efectos de evitar los posibles accidentes a que éstas pudieran causar al trabajador.

Decreto 351/79

Cuadro VI-2: Normativa para la protección en máquinas

A modo de guía se enuncia un listado de medidas preventivas a ser implementadas, siendo recomendable **realizar un chequeo mensual** de las mismas efectuando las adecuaciones pertinentes en caso de detectarse falencias:

A. Implementar protección a todo sistema de transmisión susceptible de generar atrapamientos (ej.: poleas, engranajes, transmisiones cardánicas, rodillos, volantes, etc.).

B. Jamás puentear o desafectar aquellos interruptores que se activan cuando se realiza la apertura de las protecciones.

C. Nunca remover las protecciones que originalmente vienen con la maquinaria, no operar con las mismas abiertas.

D. Colocar pictogramas de advertencia en aquellos puntos en que se puedan producir atrapamientos (sin perjuicio del cumplimiento de los puntos precedentes).



E. **NUNCA limpiar rodillos en movimiento.** Hágalo por pulsos.

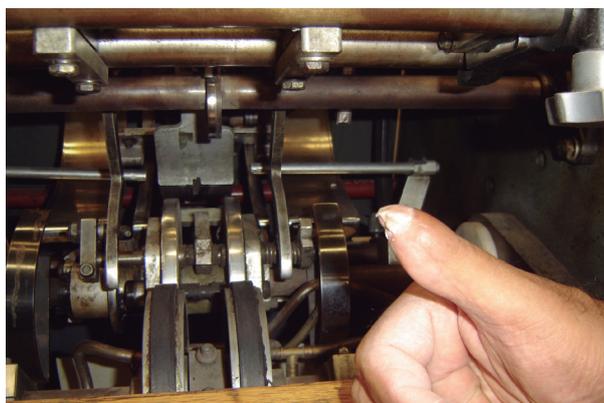
F. Nunca operar guillotinas o similares que no posean ojo electrónico y doble comando.

G. No introducir las manos en sistemas en movimiento, jamás efectuar reparaciones sin antes asegurar el corte de energía y enclavamiento de los sistemas.

H. No efectuar trabajos si no se hallan presentes al menos dos personas en el sector.

I. No usar bufandas, mangas de camisas desabrochadas, botamangas anchas o ropa amplia susceptible de ser atrapada en masas rotantes.

J. No usar pelo largo suelto, aros colgantes, collares, pulseras, llaveros, cadenas, anillos ni relojes en los puestos de producción.



¡QUE ESTO NO LE SUCEDA!

VI.3. Encuesta: riesgo mecánico

Fecha: / /

Establecimiento:

Sector de trabajo:

Antigüedad en el sector: Edad: Sexo: M..... F

1. ¿Qué partes de las maquinarias que usa podrían generar riesgos de atrapamientos?

.....

2. ¿Poseen todas ellas las protecciones correspondientes?

En caso negativo nombre en qué máquinas faltarían.

.....

3. ¿Existen mecanismos de paradas de emergencia en todas las máquinas?

En caso negativo nombre en qué máquinas faltarían.

.....

4. Las guillotinas: ¿poseen todas ojo electrónico y doble comando?

En caso negativo nombre en qué máquinas faltarían.

SI ... NO ... NS/NC ...

5. ¿Las mangas se usan siempre abrochadas o bien arremangadas y se evita el uso de botamangas anchas?

SI ... NO ... NS/NC ...

6. ¿Se evita el uso de bufandas, aros colgantes, pulseras, relojes y el pelo largo suelto?

SI ... NO ... NS/NC ...

7. ¿Se corta siempre la energía y se consigna el tablero al efectuar reparaciones?

SI ... NO ... NS/NC ...

8. ¿Se evita efectuar la limpieza de rodillos en movimiento?

SI ... NO ... NS/NC ...

9. ¿Se reponen las protecciones una vez efectuado el mantenimiento o reparaciones?

SI ... NO ... NS/NC ...

VII. Riesgo Eléctrico

VII.1. Introducción

Cualquier trabajador que realice tareas en distintos sectores de un establecimiento puede estar expuesto a RIESGO ELÉCTRICO. Este riesgo se encuentra ampliamente difundido toda vez que la maquinaria es propulsada mediante energía eléctrica, muchas veces trifásica -380 V-.

El riesgo eléctrico trasciende los límites del ámbito laboral para hallarse presente también en el hogar de cada trabajador. Debido a esto es de fundamental importancia el nivel de persuasión de todas las personas involucradas.

Es por eso que este riesgo deberá ser eliminado o aislado como única manera de PREVENIR que sucedan incidentes o accidentes.

VII.2. Desarrollo

VII.2.a. Fuentes de riesgo eléctrico

En los establecimientos gráficos entre las principales fuentes de riesgo eléctrico se pueden encontrar las siguientes:

- Redes de alimentación de maquinaria, luminarias, etc. (380 V y 220 V).
- Grupos electrógenos de emergencia.
- Baterías de acumuladores.
- Energía electrostática.

La forma con que un trabajador puede entrar en contacto con la corriente eléctrica y recibir una descarga puede ser directa o indirecta.

Contacto Directo: se da cuando la persona toma contacto con una parte del circuito normalmente en tensión.

Contacto Indirecto: se da cuando la persona toma contacto con una parte electrificada de la maquinaria u otra instalación que normalmente no debería estar en tensión.

La tensión (voltaje) al cual el accidentado esté expuesto no es el factor determinante en las consecuencias sobre su salud. En cambio sí será determinante la intensidad de corriente (amperaje) que circule a través de su cuerpo.

La normativa vigente establece **24 V** como **tensión de seguridad**.

VII.2.b. Medidas Preventivas

VII.2.b.1. Protecciones

Existen diversas formas de protecciones a ser instaladas de modo tal de evitar accidentes por choques eléctricos. En el cuadro que se expone a continuación se describen aquellas principales establecidas en la normativa vigente.

3.2. Protección contra Riesgos de Contactos Directos

Para la protección de las personas contra contactos directos, se adoptará una o varias de las siguientes medidas:

3.2.1. Protección por alejamiento

Se alejarán las partes activas de la instalación a distancia suficiente del lugar donde las personas habitualmente se encuentren o circulen para evitar un contacto fortuito...

3.2.2. Protección por aislamiento

Las partes activas de la instalación, estarán recubiertas con aislamiento apropiado que conserve sus propiedades durante su vida útil y que limite la corriente de contacto a un valor inocuo.

3.2.3. Protección por medio de obstáculos

Se interpondrán elementos que impidan todo contacto accidental con las partes activas de la instalación. La eficacia de los obstáculos deberá estar asegurada por su naturaleza, su extensión o disposición, su resistencia mecánica y si fuera necesario, por su aislamiento.

3.3. Protección contra Riesgos de Contactos Indirectos

Para proteger a las personas contra riesgos de contacto con masas puestas accidentalmente bajo tensión, éstas deberán estar puestas a tierra y además se adoptará uno de los dispositivos de seguridad enumerados en 3.3.2.

3.3.1. Puesta a tierra de las masas

Las masas deberán estar unidas eléctricamente a una toma a tierra o a un conjunto de tomas a tierra interconectadas. El circuito de puesta a tierra deberá ser: continuo, permanente, tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada.

Los valores de las resistencias de las puestas a tierra de las masas, deberán estar de acuerdo con el umbral de tensión de seguridad y los dispositivos de corte elegidos...

3.3.2. Dispositivos de seguridad

Además de la puesta a tierra de las masas, las instalaciones eléctricas deberán contar con por lo menos uno de los diferentes dispositivos de protección existentes.

Entre todos los ellos, el Disyuntor Diferencial es el más difundido para evitar el choque eléctrico con consecuencias para la salud o la vida del accidentado (los disyuntores diferenciales deberán actuar cuando la corriente de fuga a tierra tome el valor de calibración -300 mA o 30 mA según su sensibilidad- cualquiera sea su naturaleza u origen y en un tiempo no mayor de 0,03 segundos).

Las llaves termomagnéticas (térmicas) protegen la maquinaria e instalaciones, no vidas.

Decreto 351/79 (Anexo VI)

Cuadro VII-1: Normativa para protección eléctrica

VII.2.b.2. Cinco Reglas de Oro para trabajos eléctricos

En el caso que se proceda a trabajar sobre maquinaria o instalaciones eléctricas deberán observarse en estricto orden las siguientes reglas:

1. Corte efectivo de todas las fuentes de tensión. Con el fin de aislar todas las fuentes de tensión que puedan alimentar la instalación en la que se opere, debe efectuarse la apertura de los circuitos en cada uno de los conductores, incluyendo el neutro. El corte efectivo debe ser visible y cuando ello no fuera posible se lo indicará por medio de una señal luminosa u otra similar.

2. Bloqueo de los aparatos de corte. Se bloquearán los aparatos de corte en posición de apertura o cierre, según la naturaleza del trabajo, colocando a su vez, una señalización de prohibición de maniobras.

3. Comprobación de ausencia de tensión. Se comprobará mediante elementos adecuados para los distintos niveles de tensión, la ausencia de la misma, lo más cerca posible del punto de corte y en cada uno de los conductores.

4. Puesta a tierra y en cortocircuito. La puesta a tierra y en cortocircuito se colocará lo más cerca posible del lugar de trabajo y en cada uno de los conductores sin tensión, incluyendo al neutro.

5. Señalizar la zona de trabajo. Debe señalizarse en forma adecuada, con el fin de que no haya errores en su identificación, evitando que terceros no autorizados ingresen en zonas lindantes con tensión.

VII.2.b.3. Actuación en caso de electrocución

a. Interrumpa la corriente con la llave más cercana (se debe conocer la ubicación de la llave de corte de cada sector).

b. De no ser posible el punto a, aparte al accidentado con un palo seco, cinturón de cuero, elemento de goma o cualquier implemento no conductor.

c. Pida auxilio rápidamente.

d. Examine al accidentado.

e. Si no respira o el corazón pareciera estar detenido (no hay pulso) efectúe primeros auxilios sólo en caso de estar capacitado. Si Ud. no sabe, límitese a dar un golpe de puño sobre el pecho, lo que es suficiente a veces para hacer marchar nuevamente el corazón.

f. Si la persona está inconsciente pero respira normalmente y Ud. debe dejarla sola para buscar socorro, póngala en posición lateral de seguridad.

g. Si la persona tiene quemaduras cúbralas con tela limpia y esterilizada.

h. Si la víctima está consciente pero en estado de shock vea que quede extendida, afloje su ropa y levántele las piernas, quédese cerca de ella y háblele esperando el auxilio.

VII.3. Encuesta: riesgo eléctrico



Introducción

El riesgo eléctrico se halla presente en casi todos los puestos de trabajo y en el hogar. Prevéngase.

Hágase las siguientes preguntas:

1. ¿Existe puesta a tierra (PAT) en todos los puntos del circuito eléctrico? Fíjese si todos los cableados son de tres conductores que corren paralelos (en una buena instalación la tercer pata de los enchufes, con su correspondiente conductor verde / amarillo, es el circuito de tierra). ¿Tienen **todos** los enchufes tres patas y **todos** los tomacorrientes tres orificios? ¿Sabe dónde está la jabalina que garantiza la continuidad de ese circuito a tierra?
2. ¿Existe disyuntor diferencial que cubra todos los puntos del circuito eléctrico? (El disyuntor es el que tiene un botoncito de prueba para verificar mensualmente si “salta” y corta la luz al accionarlo).
3. ¿Corta Ud. la electricidad hasta para cambiar una lamparita?
4. ¿Conoce algún episodio en el que alguna persona haya recibido una descarga y no se haya cortado la luz?

Si alguna de las tres primeras respuestas han sido negativas o la cuarta afirmativa, Ud. está expuesto a recibir una descarga eléctrica que puede derivar en serias consecuencias para su vida y la de los que lo rodean.

RECUERDE:

LA ELECTRICIDAD MATA.

LA PUESTA A TIERRA Y EL DISYUNTOR DIFERENCIAL SON OBLIGATORIOS EN TODA INSTALACIÓN.

ANTES DE METER MANO **DESENCHUFE** TODO ARTEFACTO O **CORTE LA LUZ** Y **SEÑALICE** EL TABLERO PARA QUE OTRO NO LO ACCIONE. NO OBSTANTE PREVIAMENTE **COMPRUEBE SIEMPRE LA AUSENCIA DE TENSIÓN** CON UN BUSCAPOLOS.

SI NO ENTENDIÓ ALGO DE LO QUE SE DIJO HASTA AQUÍ, NO REPARE INSTALACIONES O ARTEFACTOS ELECTRICOS. UD. NO ESTÁ CAPACITADO PARA ELLO.

VII.3. Encuesta: riesgo eléctrico

Fecha: / /

Establecimiento:

Sector de trabajo:

Antigüedad en el sector: Edad: Sexo: M..... F

1. ¿A partir de qué tensión (voltaje) considera que una instalación eléctrica es riesgosa?
.....

2. ¿Ha sufrido o visto algún accidente a causa de la electricidad? ¿Dónde y qué sucedió?
.....

3. ¿Conoce alguna forma de prevenir accidentes por choque eléctrico?
.....

4. ¿Existen instalaciones o maquinaria en su sector que puedan propiciar un accidente por descargas eléctricas?
.....

5. ¿Se podría hacer algo para disminuir el riesgo eléctrico en su sector de trabajo?
.....

6. ¿Conoce algún tipo de normativa en cuanto a la prevención de riesgo eléctrico?
.....

7. ¿Sabe dónde se halla ubicado el interruptor general de electricidad del establecimiento?
.....

8. ¿Cómo procedería si ve que un compañero está sufriendo una descarga eléctrica?
.....

VIII. Movimiento de Materiales - Ergonomía

VIII.1. Introducción

Tal como se especifica en el Capítulo VI, se estima que casi la tercera parte de los accidentes en la industria gráfica se producen por sobreesfuerzos. Estos sobreesfuerzos en su mayoría están dados por el movimiento de materiales.

El movimiento manual de materiales, cuyos pesos pueden superar los 100 kg, y que derivan en traumas musculoesqueléticos no reconocidos por la Ley de Riesgos del Trabajo suele ser más la regla que la excepción. No es casual que las patologías más difundidas (hernias, lumbalgias, hernias de disco, etc.) no estén contempladas entre las enfermedades profesionales (EP) del Dec. 658/96.

No obstante, a pesar de las pocas EP que se reconocen en la Argentina, la SRT en su Anuario 2008 expresa, entre otras consideraciones, que el sistema osteomuscular es el tercero afectado (luego del oído y la laringe) y que el tercer agente causante de EP son las “Posiciones forzadas y los gestos repetitivos” (14%). En el Anuario 2009 de la SRT las “posiciones forzadas y gestos repetitivos” persisten en el tercer lugar ocasionando el 18% de los casos registrados. En 2010 las EP originadas por “posiciones forzadas y gestos repetitivos” ascienden al 19% y las afecciones del sistema osteoarticular trepan al segundo lugar de los casos con un 22% detrás de las afecciones del oído (33%)³².

Dentro de esta realidad, la **ergonomía** (campo de los estudios y diseños, como interfase entre el hombre y la máquina para prevenir la enfermedad y el daño, mejorando la realización del trabajo) fue incorporada a la normativa en el año 2003 a través de la Res. 295 del MTEySS.

VIII.2. Desarrollo

VIII.2.a. Fuentes de riesgo por sobreesfuerzos

En los establecimientos gráficos son numerosas las fuentes de riesgo por sobreesfuerzos, entre las más comunes se pueden citar:

- Traslado y posicionamiento de rodillos
- Traslado tirando de zorras sobre solados irregulares
- Traslado y posicionamiento de rodillos y bobinas sin implementos mecánicos o hidráulicos
- Carga y descarga de materias primas y material terminado, etc.

32 . Anuario Estadístico. Accidentabilidad 2008, 2009 y 2010. SRT. www.srt.gob.ar



Así no.



Así sí.

VIII.2.b. Medidas Preventivas

VIII.2.b.1. Según normativa

Recién en el año 2003 se incorporó la **ergonomía** a la normativa de H&S intentando asegurar que los trabajos y tareas se diseñen para ser compatibles con la capacidad de los trabajadores. En esa Res. 295/2003 no se especifican pesos máximos como límites absolutos para el levantamiento manual de cargas, sino que lo hace en función de la frecuencia de los levantamientos y la posición relativa de los pesos. No obstante para el estudio de las tareas sí se incorporan conceptos que a continuación se detallan:

- Las tareas de levantamiento manual de cargas no deben iniciarse a una distancia horizontal que sea mayor de 80 cm desde el punto medio entre los tobillos (Nota A, Tabla 3 del Anexo I).

- Entre los controles de ingeniería para eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo, se pueden considerar los siguientes: a) Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, p.e., estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios. b) Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manejar las herramientas y objetos de trabajo. c) Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas. d) Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que reduzcan y mejoren las posturas. e) Realizar programas de control de calidad y mantenimiento que reduzcan las fuerzas innecesarias y los esfuerzos asociados especialmente con el trabajo añadido sin utilidad.

- La mejor forma de controlar la incidencia y la severidad de los trastornos musculoesqueléticos es con un programa de ergonomía integrado. Las partes más importantes de este programa incluyen: a) Reconocimiento del problema, b) Evaluación de los trabajos con sospecha de posibles factores de riesgo, c) Identificación y evaluación de los factores causantes, d) Involucrar a los trabajadores bien informados como participantes activos, y e) Cuidar adecuadamente de la salud de los trabajadores que tengan trastornos musculoesqueléticos.

- Cuando se ha identificado el riesgo de los trastornos musculoesqueléticos se deben realizar los controles de los programas generales. Estos incluyen a los siguientes: a) Educación de los trabajadores, supervisores, ingenieros y directores. b) Información anticipada de los síntomas por parte de los trabajadores, y c) Continuar con la vigilancia y evaluación del daño y de los datos médicos y de salud.

Resolución MTEySS No 295/03 (Anexo I -Especificaciones Técnicas de Ergonomía-)

Cuadro VIII-1: Normativa en materia de Ergonomía

VIII.2.b.2 Procedimiento para el levantamiento manual de cargas

En el caso que se proceda a mover materiales mediante levantamiento manual de cargas deberán observarse las siguientes reglas:

1. Si en el tanteo observa que **el peso es excesivo** para su capacidad de levantamiento, **pida ayuda**.
2. Colóquese frente al objeto a levantar y **lo más cerca posible** del mismo.
3. Afirme los pies, uno ligeramente adelantado.
4. Póngase en cuclillas, **doblando las rodillas** y mantenga la **espalda recta**, lo más erguida posible.
5. Es más fácil inclinar una rodilla casi hasta el suelo, mientras la otra pierna se mantiene en ángulo recto. Enderezarse estando muy agachado requiere casi el doble de esfuerzo que estando acuclillado.

6. **Agarre firmemente la carga** con la palma de la mano y dedos.
7. Contraiga el abdomen.
8. **Use las piernas** para levantarse, manteniendo **la espalda recta**.
9. **Jamás efectúe movimientos de torsión** de espalda mientras carga pesos.
10. Llegado el caso, **es preferible empujar que tirar** de una carga.
11. Y recuerde: **la faja lumbar** ayuda a mantener una posición erguida, **no otorga más fuerza** ni exime de efectuar los pasos precedentes.

SU ESPALDA FUE DISEÑADA PARA SOPORTAR EL PESO DEL CUERPO, SI LE AÑADE PESO MANTENGALA BIEN DERECHA. HAGA FUERZA SOLO CON LAS PIERNAS.

VIII.3. Encuesta: movimiento de materiales

Fecha: / /

Establecimiento:

Sector de trabajo:

Antigüedad en el sector: Edad: Sexo: M..... F

1. Las lesiones más comunes cuando se levantan pesos afectan:

Los brazos ... La espalda ... Las piernas ...

2. Para levantar manualmente una carga pesada utilizo los músculos de:

Los brazos ... La espalda ... Las piernas ...

3. Para levantar manualmente una carga pesada desde el suelo, flexiono:

La espalda ... Las piernas ... Piernas y espalda ...

4. Si tuviera que girar una carga al levantarla, lo hago:

Mientras la voy levantando ...

Una vez levantada, girando la espalda ...

Una vez levantada, moviendo las piernas ...

5. Si una carga debe ser bajada desde una altura superior a los hombros:

La tomo estirando los brazos ...

Busco una escalerilla y la tomo entre la cintura y axilas ...

Tiro de la misma y la atajo ...

6. Para trasladar cargas con una zorra:

Empujo ...

Tiro ...

7. Con faja lumbar puedo levantar:

Más peso ...

Menos peso ...

El mismo peso ...

8. Si noto que una carga es demasiado pesada:

Me esfuerzo ... Solicito ayuda ...

Busco medios mecánicos ...

IX. Contaminación química

IX.1. Introducción

A lo largo de la profusa normativa de Higiene y Seguridad en el Trabajo vigente se puntualiza expresamente el deber de adiestrar, capacitar y proveer de equipos y elementos de protección al personal a los trabajadores; el deber de rotular visiblemente los envases de sustancias corrosivas, tóxicas, infecciosas, irritantes o cualquier otra, indicando su contenido, así como también las precauciones para su empleo y manipulación. Asimismo se establece la obligación de todo establecimiento de entregar, por escrito a su personal, las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes del trabajo. Se sabe que son numerosos los talleres en que esto no se cumple.

En este sentido se adjunta al presente Manual un CD con una base de datos de diversos productos utilizados en la industria gráfica, construida desde el Sindicato Federación Gráfica Bonaerense (FGB), la cual tiene por objeto ser fuente de consulta de las trabajadoras y trabajadores gráficos. A la misma se podrá recurrir para disipar dudas acerca de los riesgos higiénicos derivados de la exposición durante el manipuleo de distintas sustancias, teniendo en cuenta que el incipiente listado actual deberá irse extendiendo constantemente mediante la incorporación de los productos usados en el establecimiento.

Esta base de datos consiste en un listado de productos de amplia difusión en la industria, pudiéndose encontrar los nombres comerciales de los mismos, el nombre del proveedor, los constituyentes del producto (en aquellos casos en que se brinda dicha información), el uso para el cual se comercializa, los riesgos (bajo el código de Frases R), las medidas de prevención (bajo el código de Frases S)³³, si corresponden exámenes periódicos por parte de la ART a los trabajadores expuestos y las Hojas de Seguridad del producto (en aquellos casos en que el proveedor las da a conocer).

IX.2. Desarrollo

IX.2.a. Fuentes de riesgo químico

En los establecimientos gráficos son numerosas las fuentes de riesgo químico, entre las más comunes se pueden citar:

- Uso de solventes limpiadores
- Tintas y barnices
- Material particulado (polvo antirretinte, polvillo de papel, etc.)
- Alcohol isopropílico de las impresoras

Estas sustancias pueden ingresar al organismo por inhalación (vapores o nieblas), por inges-

33. En el año 2015 la Unión Europea reemplazará, como parte de la instrumentación del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), las frases R y frases S por frases H y frases P respectivamente: <http://www.istas.ccoo.es/descargas/GuiaAsesor.pdf>

tión (a menudo accidental), a través de la conjuntiva de los ojos o bien directamente por vía dérmica a través de la piel sin necesidad de que ésta esté dañada.

IX.2.b. Medidas Preventivas

IX.2.b.1. Según normativa

A partir del Dec. 351 del año 1979 se empiezan a enumerar medidas de prevención:

Art. 67.- Si existiera contaminación de cualquier naturaleza o condiciones ambientales que pudieran ser perjudiciales para la salud, tales como carga térmica, vapores, gases, nieblas, polvos u otras impurezas en el aire, la ventilación contribuirá a mantener permanentemente en todo el establecimiento las condiciones ambientales y en especial la concentración adecuada de oxígeno y la de contaminantes dentro de los valores admisibles y evitará la existencia de zonas de estancamiento.

Art. 145.- Los establecimientos en donde se fabriquen, manipulen o empleen sustancias infectantes o susceptibles de producir polvos, gases o nieblas tóxicas o corrosivas y que pongan en peligro la salud o vida de los trabajadores, estarán sujetos a las prescripciones que se detallan en este capítulo. En los procesos de fabricación se emplearán las sustancias menos nocivas. Su almacenamiento, manipulación o procesamiento se efectuará en lugares aislados, destinando personal adiestrado y capacitado para su manejo y adoptando las máximas medidas de seguridad.

La utilización de estas sustancias, se realizará en circuitos cerrados a fin de impedir su difusión al medio ambiente laboral en cualquiera de sus estados, de no ser ello posible se captarán en su origen y se proveerá al lugar de un sistema de ventilación de probada eficacia como medida complementaria, para mantener un ambiente adecuado tratando asimismo de evitar la contaminación del medio ambiente exterior. En caso de pérdidas o escapes se pondrá en acción el plan de seguridad que corresponda, según la naturaleza del establecimiento y cuyo texto será expuesto en lugar visible.

El personal a emplear en trabajos con riesgos especiales será adiestrado, capacitado y provisto de equipos y elementos de protección personal adecuados al riesgo, según lo establecido en el Cap. 19. Los envases conteniendo sustancias o elementos explosivos, corrosivos, tóxicos, infecciosos, irritantes o cualquier otro, capaces de producir riesgos a los trabajadores serán seguros y deberán rotularse visiblemente indicando su contenido, así como también las precauciones para su empleo y manipulación.

Art. 190.- Los equipos y elementos de protección personal, deberán ser proporcionados a los trabajadores y utilizados por éstos, mientras se agotan todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos.

Art. 202.- Los trabajadores expuestos a sustancias tóxicas, irritantes o infectantes, estarán provistos de ropas de trabajo y elementos de protección personal adecuados al riesgo a prevenir. Se cumplirá:

1. Serán de uso obligatorio con indicaciones concretas y claras sobre forma y tiempo de utilización.
2. Al abandonar el local en que sea obligatorio su uso, por cualquier motivo, el trabajador deberá quitarse toda ropa de trabajo y elemento de protección personal.
3. Se conservarán en buen estado y se lavarán con la frecuencia necesaria, según el riesgo.
4. Queda prohibido retirar estos elementos del establecimiento, debiéndoselos guardar en el lugar indicado.

Art. 203.- Cuando exista riesgo de exposición a sustancias irritantes, tóxicas o infectantes, estará prohibido introducir, preparar o consumir alimentos, bebidas y tabaco. Los trabajadores expuestos, serán instruidos sobre la necesidad de un cuidadoso lavado de manos, cara y ojos, antes de ingerir alimentos, bebidas o fumar y al abandonar sus lugares de trabajo, para ello dispondrán dentro de la jornada laboral de un período lo suficientemente amplio como para efectuar la higiene personal sin dificultades. Los trabajadores serán capacitados de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 21, acerca de los riesgos inherentes a su actividad y condiciones para una adecuada protección personal.

Decreto 351/79

Cuadro IX-1: Normativa relacionada con la contaminación química

Asimismo, en dicho decreto, se establecen por primera vez las Concentraciones Máximas Permisibles (CMP) en el ambiente laboral de una importante cantidad de sustancias que luego serían sucesivamente modificadas en el año 1991 y finalmente en el año 2003 por medio de la Res. 295 donde se hallan las concentraciones límite que rigen hoy en día.

Es así entonces que para un gran número de sustancias frente a las cuales el trabajador puede estar expuesto, la normativa determina la **Concentración Máxima Permissible (CMP)** que es el límite de cantidad de una sustancia que puede haber en un ambiente de trabajo.

Las **CMP** para las diferentes sustancias pueden variar con los años y según los distintos países. Así, por ejemplo, para el Benceno, la **CMP** a partir de 2003 pasó a ser veinte veces menor de lo que era hasta entonces y pasó de “sospechoso” a ser un cancerígeno confirmado. Lo propio ocurre con sustancias tales como el Cromato de Cinc. El Negro de Humo y la Hidroquinona ingresaron en la lista de “sospechosos”, mientras que las **CMP** del Tricloroetileno, el Tolueno y la Acetona (entre otras) se redujeron un 50%. Los efectos que producen las sustancias dependen, además de la **cantidad** presente en el ambiente, del **tiempo** de exposición y del **esfuerzo** realizado en dicho ambiente. Siempre teniendo en cuenta que **cuando se trata de sustancias cancerígenas no hay CMP seguras.**

Entonces ¿se puede estar seguro con las CMP de hoy?

A la luz de lo dicho, se impone el **criterio PREVENTIVO**, establecido en los Art. 67, 145 y 190 del Decreto Reglamentario N° 351/79, acerca de mantener los ambientes permanentemente ventilados, emplear las sustancias menos nocivas y agotar las instancias técnicas y científicas para aislar o eliminar los riesgos.

IX.2.b.2. Según las Hojas de Seguridad

La Hoja de Seguridad de un producto (MSDS su sigla en inglés), es el documento que informa al usuario acerca de las propiedades físicas, químicas, toxicológicas, y los riesgos inherentes al producto junto con las prevenciones a tomarse durante el manipuleo, uso y almacenamiento del mismo. Allí el trabajador expuesto debería encontrar respuesta a preguntas tales como qué cuidados deben tomarse al usar el producto, cuáles son sus componentes, qué daños podría ocasionar a la salud, si provoca efectos irreversibles tales como cáncer o si tiene consecuencias hereditarias, si afecta a trabajadoras embarazadas, cuáles son las concentraciones máximas en el aire del ambiente laboral a las que se puede estar expuesto jornada tras jornada sin que, en teoría, sobrevengam enfermedades, cuáles son las vías de ingreso del producto al organismo (inhalación, ingestión, a través de la piel), si es inflamable o combustible, qué elementos de protección personal usar, si afecta el medio ambiente, cómo actuar ante emergencias, cuáles son los primeros auxilios, etc.

No debe confundirse la Hoja de Seguridad con la Ficha Técnica de un producto. Esta última constituye un cúmulo de información comercial con especificaciones técnicas para su uso dentro de un proceso productivo pero que no aporta mayores datos desde el punto de vista de la Higiene y Seguridad Laboral.

Lamentablemente al día de hoy se reiteran comportamientos que parecen ser comunes: la reticencia de muchas empresas proveedoras de insumos a entregar las Hojas de Seguridad de los productos que comercializan. Es aquí donde debe imponerse el **derecho de toda trabajadora y**

trabajador al acceso a la información acerca de los productos que manipula y a los que se halla expuesto diariamente en el taller.

Y en esto nuevamente se debe tener claro el primer límite que se interpone en el logro de dichos objetivos: **nadie se previene de lo que no conoce.**

Por otra parte, tal como se verá al recorrer la base de datos que se entrega en el CD adjunto a este Manual, algunas de las “Hojas de Seguridad” que se adjuntan distan mucho de serlo. En muchas directamente se omite decir de qué se compone el producto, en otras se apela a eufemismos, escudados en la jerga química, para confundir a quien pretende desentrañar la naturaleza de las sustancias manipuladas. Por ejemplo: se suele citar “solvente hidrocarbonado” o “solvente orgánico” como componentes de determinados productos. Dentro de los cientos de miles de “solventes orgánicos” existentes, y en particular dentro de los “hidrocarbonados”, se puede hallar desde *benzeno* (cancerígeno en humanos) pasando por *n-hexano* que en exposiciones prolongadas “puede originar lesión genética en los seres humanos” hasta *kerosene*. Entonces: ¿a cuál de ellos se refieren algunas de esas “Hojas de Seguridad”? ¿puede alguien quedarse tranquilo con la sola definición de “solvente orgánico”? Del mismo modo suele ser un ejercicio revelador comparar las distintas Hojas de Seguridad de varias marcas comerciales de un mismo producto. Es natural entonces que surja la pregunta: ¿cuál de todas dice la verdad?

IX.3. Encuesta: contaminación química

Fecha: / /

Establecimiento:

Sector de trabajo:

Antigüedad en el sector: Edad: Sexo: M..... F

1. ¿Siente olores molestos, polvillo o gases en su sector de trabajo?
(si sabe a qué atribuirlo escríbalo en los renglones libres)

SI ... NO ... NS/NC ...

.....

2. ¿Hay en su sector un buen sistema de ventilación, circulación de aire y, en especial, campanas o extractores?

SI ... NO ... NS/NC ...

3. ¿Se almacenan los productos en recipientes herméticos y claramente etiquetados con advertencia de peligros?

SI ... NO ... NS/NC ...

4. ¿Se proveen de Elementos de Protección Personal (EPP) de acuerdo a los riesgos existentes (máscaras, guantes, antiparras, etc.)? ¿Sirven? ¿Se renuevan periódicamente?

SI ... NO ... NS/NC ...

5. ¿En caso afirmativo del la Pregunta anterior
¿utiliza Ud. esos EPP en todo momento que hacen falta?

SI ... NO ... NS/NC ...

6. ¿Se provee la ropa de trabajo y renueva periódicamente?

SI ... NO ... NS/NC ...

7. ¿Queda la ropa de trabajo en el establecimiento al cabo de la jornada?

¿Se lava la ropa de trabajo en el establecimiento?

SI ... NO ... NS/NC ...

8. ¿Fuma o consume alimentos, mate o té en el lugar de trabajo?

SI ... NO ... NS/NC ...

9. ¿Se efectúan exámenes de salud al menos cada un año?

(análisis de sangre, de orina, radiografías, etc.)

SI ... NO ... NS/NC ...

10. ¿Recibe charlas acerca de los riesgos de las sustancias empleadas y cómo cuidarse?

¿Se le entrega material escrito?

SI ... NO ... NS/NC ...

X. Elementos de protección personal (EPP)

X.1. Introducción

Una vez detectados y evaluados los riesgos de una tarea se debe proceder a eliminarlos en la fuente o, de no ser posible, disminuir tanto como sea posible sus efectos sobre la salud de los trabajadores (ver Cap. III).

En el Punto III.2.b se establecía un orden de pasos en el sentido de ejercer la prevención: eliminar el riesgo (por ejemplo reemplazo un solvente tóxico por otro que no lo sea), reducirlo en la fuente (evitar la evaporación desde los propios recipientes que lo contienen o implementar extracciones localizadas), aislar el riesgo encerrándolo (utilización de circuitos cerrados), interrumpir su propagación por el medio en que se transmite (extractores por sector, campanas), disminuir el tiempo de exposición al riesgo mediante rotación de las tareas (cambio entre trabajadores de limpieza de rodillos o de planchas), disminuir el tiempo en que se desempeñan las tareas (sólo permanecer en sectores expuestos a riesgo lo estrictamente necesario).

Se ve entonces que hay múltiples posibilidades técnicas para hacer prevención. Si todas ellas no fueran posibles de realizar, es decir que de alguna manera fracasa la prevención, entonces sí recurre (por último y sólo en tanto se implementan medidas preventivas) a la protección personal.

X.2. Desarrollo

X.2.a. Relación: Riesgo, Exposición y EPP

Una de las primeras consideraciones a tener en cuenta en la adopción de un EPP es relacionar el riesgo, con la exposición y el elemento a seleccionar.

En este sentido corresponde realizar un análisis de las tareas en el puesto de trabajo, evaluar TODOS los riesgos existentes, consultar a los trabajadores involucrados y permitir la elección dentro de aquellos que ofrezcan igual protección.

Por ejemplo si se necesita una protección respiratoria es importante conocer el agente contaminante, su concentración, su estado físico, y la demanda de esfuerzo de la tarea. No se puede pensar en un respirador (mal llamado “barbijo”) para filtrar partículas (polvillo) en un trabajo de encuadernación moviendo material pesado constantemente en un ambiente pulverulento durante un período de 4 hs o más, sin solicitarlo con válvula de exhalación y disponer de trabajadores para relevarse en las tareas en períodos con pausas intermedias. Por otra parte una protección respiratoria no es apta para cualquier concentración de contaminante en el ambiente laboral (en general más allá de 10 veces la concentración permitida por ley –CMP, ver Cap. IX- hay que recurrir a protecciones mucho más específicas).

Si un trabajador no está expuesto al movimiento de materiales pesados, no contribuye en nada el uso de botines de seguridad con puntera de acero. Sí se debe proveer este tipo de calzado a quien, por ejemplo, maneja un autoelevador dado que trabaja fundamentalmente conduciendo y debe protegerse de caída de objetos o golpes en los pies en ocasión de almacenar materias primas o productos terminados.

X.2.b. Homologación de EPP

Es preciso recordar que es peor usar un EPP que no cumple con su función que no tener protección alguna. En el mercado actual no todos los EPP que circulan cumplen con la función de protección que dicen prestar.

Es esencial entonces asegurar la calidad de los EPP que se adquieren. Una forma de hacerlo es que, en primer lugar, respondan a una Norma (IRAM, Mercosur –NM–, Europeas –EN–, ISO, NIOSH, etc.) y en segundo lugar que estén homologados, es decir, certificados por algún ente en cuanto a que efectivamente cumplen con la Norma citada.

Todos los requisitos de aseguramiento de la calidad de los EPP, citados en el párrafo anterior, se establecen como obligatorios para su comercialización en la Argentina a partir de la Resolución SICyM 896/1999.

La Resolución N° 299/2011 de la SRT establece que la protección craneana, de manos, el calzado de seguridad y la protección ocular deberán contar con sello de seguridad que homologue su calidad.



X.2.c. Mantenimiento, Limpieza y Recambio

Tan importante como poseer un elemento de protección personal de calidad y utilizarlo es mantenerlo en condiciones, aprender a limpiarlo y conocer el tiempo o condición de recambio. En cada Capacitación que reciban los trabajadores se deberá consultar sobre cada EPP en particular.

X.2.d. Tipos de EPP

Tal como se expresara en X.2.a, una de las primeras consideraciones a tener en cuenta en la adopción de un EPP es relacionar el riesgo, con la exposición y el elemento a seleccionar. Es así que hay EPP para cada tipo de riesgo y exposición. A continuación los más comunes de acuerdo a los riesgos de la industria gráfica:

X.2.d.i. Protección Respiratoria

Existe una amplia variedad de protecciones respiratorias de acuerdo al tipo de contaminante (vapores, nieblas, polvos, gases, humos, etc.) y concentración por lo que se debe consultar conforme cada actividad y producto utilizado.

A modo de ejemplo, un trabajador que realice limpieza de rodillos con diversos solventes (cuya concentración no exceda las 10 veces la CMP) deberá estar munido de una semimáscara con filtro para vapores orgánicos (tipo 3M Mod. 7500 con filtros 6001, NORTH Mod. 7700 con filtros 75001 o MSA Mod. Advantage 400 con sus filtros).

En cambio quienes trabajen en el sector encuadración expuestos al polvillo de papel podrán tener un respirador libre de mantenimiento (descartable) con válvula de exhalación (tipo 3M Mod. 9322 o MSA Mod. Affinity) también siempre y cuando las concentraciones de polvillo no superen las 10 veces el CMP.

Como todos los EPP, éstos son absolutamente personales y deben cambiarse periódicamente. Se deben guardar en lugares frescos fuera de la exposición a vapores, de otro modo sus filtros se saturarían aún sin que estén siendo usados.

Es necesario recordar que ninguna máscara genera oxígeno donde falta, es decir la primera verificación en un ambiente de trabajo es que el porcentaje de Oxígeno sea del 21,5% (esto es por si se pretenden realizar tareas en, por ejemplo, recintos confinados).

En casos extremos, en ambientes donde la atmósfera sea inmediatamente riesgosa para la salud o la vida de los trabajadores o las concentraciones sean muy altas, puede llegar a ser necesario un equipo con aporte externo de aire o totalmente autónomo.

Se recomienda la consulta a personal con incumbencias en caso de encarar trabajos especiales o con sustancias de toxicidad elevada.

X.2.d.ii. Protección Auditiva

El ruido es el principal riesgo reconocido generador de enfermedades profesionales y esto se da en particular en la industria gráfica.

Existen dos grandes tipos de protección auditiva: de copa (que cubren toda la oreja externamente) y endoaurales (los tapones que se colocan dentro del oído).

La normativa indica 85 dB(A) como límite de exposición al ruido para 8 hs continuas y 40 hs semanales. Lo cierto es que ya por sobre los 80 dB(A) se verifican pérdidas de capacidad auditiva y es recomendable el uso permanente de protecciones mientras se esté expuesto. El tipo y modelo de protección deberá ir de acuerdo a la atenuación de ruido (NRR) que se pretenda lograr. Eso irá entonces en consonancia con las mediciones de ruido efectuadas en los distintos sectores del taller. En general, en la industria gráfica se recomienda el uso continuo de protección auditiva de copa (por una cuestión de higiene y eficacia en la protección) en los puestos de maquinistas, encuadradores y todo otro que se encuentre adyacente a estos sectores.

La eficacia en la protección depende no sólo de la calidad del EPP sino también de su uso continuo. Hay que recordar que la pérdida de la capacidad auditiva no puede ser reestablecida jamás. El oído es un órgano que no se recupera.



X.2.d.iii. Protección de los pies

En toda tarea y una vez evaluado el riesgo se definirá la necesidad de protección de los pies.

En tareas de movimiento de materiales pesados se deberán usar zapatos o botines de seguridad con puntera de acero (por ej. se debe proveer este tipo de calzado a un clarkista que trabaja fundamentalmente conduciendo y debe protegerse de caída de objetos o golpes en los pies).

En trabajos de maquinistas, si es menester mover bobinas, ejes pesados o cilindros, también se usarán zapatos con puntera de acero.

En el caso de trabajadores de encuadernación, preparados de tintas o fotomecánica no es preciso utilizar calzado de seguridad.

En trabajos de mantenimiento de maquinaria y de electricidad se deberá usar calzado dieléctrico aislante con puntera.



X.2.d.iv. Protección de la vista

En riesgos de salpicaduras con productos químicos o vapores se recomienda el uso de antiparras y, llegado el caso, protectores visuales de cara completa. Si se complementan con protección respiratoria se adoptará una máscara de cara completa.

Para proyección de partículas se recomienda la protección de cara completa (visor panorámico) por ejemplo en talleres para uso de amoladoras.

En fotomecánica y maquinistas se recomienda el uso continuo de anteojos de seguridad con protección lateral.



Anteojos



Antiparras

X.2.d.v. Protección de las manos

Los guantes son los elementos adecuados e indispensables para proteger contra riesgos químicos, mecánicos, eléctricos, y térmicos entre otros.

Los materiales con que se confeccionan son acordes al uso y determinarán la eficacia de protección y su durabilidad. Se recomiendan en tareas gráficas los siguientes tipos según las tareas:

- **Depósitos y movimiento de materiales:**

- Kevlar con palma reforzada con cuero de descarné.
- Cuero de descarné puño corto.

- **Maquinistas (guantes resistentes a los químicos):**

- Nitrilo gruesos: para trabajos que no impliquen cercanía con masas rotantes
- Nitrilo tipo cirujano: para limpieza de rodillos, planchas y todo uso en cercanía de masas rotantes

- **Fotomecánica: Depósitos y movimiento de materiales:**

- Nitrilo tipo cirujano: para limpieza de planchas y manejo de reveladores, etc.

- **Encuadernación manual (no en trenes de encuadernación ni mecánica):**

- Anticorte o Malla metálica en mano inhábil (uso de trinchetas, etc.)

- **Mantenimiento:**

- Guantes dieléctricos: Clase -00, --0-, -1-, 2-, -3-, -4-
- Kevlar con palma reforzada con cuero de descarné.
- Cuero de descarné puño corto.



X.2.d.vi. Protección de la cabeza

Se usarán en trabajos en depósitos, en donde existan riesgos de golpes por caída de objetos o choques y caídas y conductores de autoelevadores. Existen de diferentes calidades debiéndose utilizar dentro de su período de efectividad de protección. En caso de tenerse que usar en ambientes ruidosos se asegurará que tengan protectores de copa incorporados.

X.2.e. Según normativa

Tal como se muestra en el siguiente cuadro, el Dec. 351 del año 1979 prevé mediante diversos artículos el uso de EPP.

Art. 188.- La determinación de la necesidad de uso de equipos y elementos de protección personal, su aprobación interna, condiciones de utilización y vida útil, estará a cargo del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo, con la participación del Servicio de Medicina del trabajo en lo que se refiere al área de su competencia.

Una vez determinada la necesidad del uso de equipos y elementos de protección personal, su utilización será obligatoria de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 de la ley 19587. El uso de los mismos no ocasionará nuevos riesgos.

Art. 189.- Los equipos y elementos de protección personal, serán de uso individual y no intercambiables cuando razones de higiene y practicidad así lo aconsejen. Queda prohibida la comercialización de equipos y elementos recuperados o usados, los que deberán ser destruidos al término de su vida útil.

Art. 190.- Los equipos y elementos de protección personal, deberán ser proporcionados a los trabajadores y utilizados por éstos, mientras se agotan todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos.

Art. 191.- La ropa de trabajo cumplirá lo siguiente:

1. Será de tela flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo.
2. Ajustará bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos.
3. Siempre que las circunstancias lo permitan, las mangas serán cortas y cuando sean largas, ajustarán adecuadamente.
4. Se eliminarán o reducirán en lo posible, elementos adicionales como bolsillos, bocanangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones y otros, por razones higiénicas y para evitar enganches.
5. Se prohibirán el uso de elementos que puedan originar un riesgo adicional de accidente como ser: corbatas, bufandas, tirantes, pulseras, cadenas, collares, anillos y otros.
6. En casos especiales la ropa de trabajo será de tela impermeable, incombustible, de abrigo o resistente a sustancias agresivas, y siempre que sea necesario, se dotará al trabajador de delantales, mandiles, petos, chalecos, fajas, cinturones anchos y otros elementos que puedan ser necesarios.

Art. 191 a 201.- *Especifican las diferentes clases de EPP para los distintos tipos de riesgo.*

Decreto 351/79

Cuadro X-1: Normativa acerca de EPPs

Nota: en el Anexo E del presente Manual se incluye un modelo de constancia de entrega de ropa y EPP para el seguimiento periódico de su provisión.

XI. Cronograma anual para la gestión de la H&S en el trabajo

XI.1. Introducción

La gestión de la Higiene y Seguridad en el Trabajo en todo establecimiento debe ser constante. Así como se encara la producción de todos los días, cada jornada presenta nuevos y permanentes desafíos en materia de preservar la salud y seguridad de los trabajadores procurando que no pierdan la vida allí donde concurren a ganársela.

A continuación se detallan los cronogramas tipo de acciones mínimas anuales de acuerdo a la normativa vigente en el país. Sabiendo que la misma se modifica continuamente el presente cronograma debe actualizarse conforme varía la normativa:

XI.2. Desarrollo

XI.2.1 Acciones

Año	Acción	Sectores	Observaciones
Enero	Medición de calidad de aire	Varios	Parámetros acordes al sector y sustancias
Febrero	Medición de carga térmica	2.078	1.921
Marzo	Evaluación fisicoquímica y bacteriológica del agua	Tanques y canilla de consumo	Post limpieza de tanques
	Entrega de ropa y EPP	Todos	Registrar
Abril	Probar todos los disyuntores	Todos	Deben funcionar en todos los sectores
	Medición de Puesta a Tierra	Todos	Asegurar conductancia y continuidad
Mayo	Medición de iluminación	Todos	Registrar
Junio	Simulacro de evacuación	Todos	Probar matafuegos, vías de evacuación y luces de emergencia
Julio	Medición de ruido	Los más ruidosos	En las peores condiciones
	Prueba hidráulica de compresores	---	Archivar protocolos
Agosto	DDJJ de Residuos Especiales / Peligrosos	---	Autoridad de Aplicación del distrito
Septiembre	Entrega de ropa y EPP	Todos	Registrar
Octubre	Revisar inyectoras / extractores de aire	Todos	Registrar / reparar
Noviembre	Exámenes médicos periódicos conforme riesgo	Expuesto a riesgo -ver Anexo F-	Archivar análisis
Diciembre	Simulacro de evacuación	Todos	Probar matafuegos, vías de evacuación y luces de emergencia

Cuadro XI-1: Cronograma anual mínimo de acciones en materia de H&S

Nota: Todas las acciones y capacitaciones deberán ser registradas en libro foliado. Conforme la naturaleza del establecimiento y procesos de producción el contenido de este cronograma tipo puede variar. No se contemplan requerimientos particulares provinciales y/o municipales.

XI.2.2 Capacitaciones

Año	Tema	Sector	Observaciones
Marzo	Accidentes y Tipos de Riesgos	Producción y administración	En general y relacionando con registros del taller
Abril	Orden y Limpieza Gestión de Residuos	Producción y administración	---
Mayo	Riesgo mecánico	Producción	---
Junio	Incendio	Producción y administración	Incluye simulacro
Julio	Movimiento de materiales	Producción	---
Agosto	Riesgo eléctrico	Producción y administración	---
Septiembre	Contaminación en el ambiente laboral	Producción	En gral. y análisis de nuevos productos
Octubre	Uso de EPP	Producción	Balance de calidad
Noviembre	Normativa en H&S	Producción y administración	Existente y novedades
Diciembre	Registro de accidentes y enfermedades	Producción y administración	Análisis del año de acuerdo a registros

Cuadro XI-2: Cronograma anual mínimo de capacitaciones en materia de H&S

Nota: Todas las acciones y capacitaciones deberán ser registradas en libro foliado. Conforme la naturaleza del establecimiento y procesos de producción el contenido de este cronograma tipo puede variar. No se contemplan requerimientos particulares provinciales y/o municipales.

ANEXOS

ANEXO A.

FORMULARIO DE DENUNCIA DE ACCIDENTE/INCIDENTE

Datos de la empresa

Razón Social: CUIT:-.....-.....

Domicilio:.....

Localidad: C.P.: ART.....

Datos del damnificado

Apellido y Nombres:

Sexo: M – F (*tachar lo que no corresponde*)

CUIL:-.....-... Teléfono particular:.....

Fecha de nacimiento: .../.../... Fecha de ingreso a la firma: .../.../...

Tareas habituales: Antigüedad:

Tarea al accidentarse:

Horario que cumple:

Turno: Mañana – Tarde – Noche ¿Rotativo? SI – NO (*tachar lo que no corresponde*)

Miembro hábil: Der. – Izq. (*tachar lo que no corresponde*)

Datos del accidente / incidente

Fecha del accidente / incidente: .../.../... Hora:

Hora de ingreso a la planta: Sector:

Parte del cuerpo afectada: Tipo de lesión:

Breve descripción de los hechos:

.....
.....
.....
.....
.....

Compañero/a Gráfico/a:

El propósito de este formulario es el de establecer una estadística fidedigna de la accidentología o incidentes en el sector gráfico desde y para los trabajadores/as. Se entiende por *incidente* aquel hecho súbito y violento que no llega a provocar lesiones pero bien podría haber dado origen a un accidente. Dado un accidente o incidente, es esencial que se conozcan a fondo sus causas y de esa forma tomar medidas conducentes para que no se reitere.

Es responsabilidad del empleador garantizar las medidas adecuadas de Higiene y Seguridad para proteger la vida, la salud y la integridad sicofísica de los trabajadores pero también es responsabilidad de los trabajadores, y en especial de sus representantes, que este tipo de hechos, en donde se ve afectada la salud y bienestar de los compañeros/as, salga a la luz como una forma de defender sus derechos y ejercer uno de los principios fundamentales de la Salud y Seguridad en el Trabajo: la **PREVENCIÓN**.

Lesiones más relevantes a comunicar

1. Quemaduras graves.
2. Amputaciones.
3. Intoxicaciones agudas con alteración de parámetros vitales.
4. Coma de origen traumático.
6. Traumatismo de cráneo con pérdida de conocimiento.
7. Politraumatismo grave (cuando se presente más de una lesión de este listado).
8. Aplastamiento torácico.
9. Cualquier tipo de fracturas.
10. Herida abdominal transperitoneal con o sin perforación de víscera.
11. Perforación o enucleamiento ocular.
12. Rotura/estallido de vísceras.
13. Castración o emasculación traumática.
14. Herida y/o traumatismo de extremidades con internación.
15. Muerte.

ANEXO B.

MAPA DE RIESGOS Y ENCUESTA

El Mapa de Riesgos³⁴

El mapa de riesgos es el instrumento donde se grafican (entonces se hace sencillo y comprensible) mediante símbolos geométricos y colores, por sectores, los riesgos³⁵ existentes en materia de Higiene y Seguridad (H&S) en el proceso de trabajo.

Es un mapeo de los sectores de trabajo en donde, con sólo observar los símbolos representados en su interior, se toma conciencia de aquellos riesgos presentes, su magnitud y, por lo tanto, la forma de prevenirlos. Es por lo tanto un instrumento didáctico.

Con este mapa, hecho por los trabajadores a partir de encuestas colectivas, a menudo se arriba a resultados que, desde otros abordajes externos y carentes de participación, podrían ser pasados por alto omitiendo algunas condiciones relevantes para la salud y la seguridad laboral.

Ahora bien, para establecer cuáles son los distintos tipos de riesgos a los que el trabajador se enfrenta diariamente debemos conocer exactamente a qué nos referimos. He aquí una enumeración de los riesgos más corrientes en la industria gráfica:

• *Químicos*



- Polvos
- Humos
- Gases
- Vapores
- Líquidos
- Aerosoles
- Pastas

• *Físicos*



- Temperatura
- Humedad
- Ruido
- Vibraciones

34. V.Cifarelli, H. Rubio, O. Martínez. *Trabajadores y Salud Laboral. A la conquista de la salud en los lugares de trabajo*. Cuadernos del TEL, Buenos Aires, 2011.

35. Debe tenerse en cuenta que, si bien es necesario, el control individual de los riesgos puede ser insuficiente para evitar accidentes o enfermedades. Se deben considerar integralmente las decisiones adoptadas por el Capital en lo que hace al Proceso de Trabajo y su Organización. Ver Capítulos II.2 y III.2.b del presente Manual.

- Radiaciones ionizantes (elementos radiactivos, Rayos X)
- Radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioletas)

• **Biomecánicos**



Alto Medio Bajo

- Posturas (*sentado*: encorvado, brazos por encima del hombro; *parado*: brazos extendidos o por encima del hombro, encorvado; *arrodillado*; *en cuclillas*)
- Levantamiento de pesos
- Movimientos repetitivos

• **Instalaciones y equipos**



Alto Medio Bajo

- Aspectos Constructivos (pisos, paredes, techos, escaleras, estibas, salidas de emergencia, instalaciones eléctricas, de gas, iluminación, elementos contra incendio, baños y vestuarios, comedores)
- Máquinas y herramientas (peligrosidad, señalización, dispositivos de seguridad, mantenimiento)

• **Organización y división del trabajo**



Alto Medio Bajo

- Jornada de trabajo (extensión, horas extra, turnos, pausas)
- Pago a destajo
- Peligrosidad del trabajo
- Grado de atención
- Ritmo del trabajo
- Trabajo monótono o repetitivo
- Grado de supervisión

Nunca debe olvidarse que:

**NO EXISTE FORMA DE PREVENIR
LOS RIESGOS QUE SE DESCONOCEN**

Ahora le dejamos a Ud. un ejercicio:

Trate de determinar los riesgos a los que se hallan expuestos los trabajadores en cada sector de su establecimiento y gráfíquelos sobre un plano. Para una mayor comprensión asígnele, tal como se ve en cada punto precedente, una estrella al Riesgo Químico, un cuadrado al Riesgo Físico, un círculo al Riesgo Biomecánico, un triángulo a Instalaciones y Equipos y un pentágono a la Organización y División del Trabajo. Cada uno con su color de acuerdo al grado de riesgo (rojo: alto, amarillo: medio y verde: bajo).

Discútalos con sus compañeros y el Servicio de H&S. Compruebe los resultados en materia de **PREVENCIÓN**.

Gráficos. Encuesta anónima

A. Sexo: M F (marcar con una cruz lo que corresponda) Edad:

B. Sector de trabajo: Tipo de tarea:

C. Detallar en lo posible principales tareas desarrolladas:
.....
.....

D. Antigüedad en el puesto de trabajo actual:

Antigüedad en el puesto anterior al actual:

E. Establecimiento: Dirección: Localidad:

F. Horario de trabajo: de a hs Días:

G. Encuesta de relevamiento de riesgos por parte de los propios trabajadores (se deberán marcar con una cruz, en la encuesta que sigue, sólo aquellos riesgos existentes a juicio de quien la complete, exclusivamente para el propio sector de trabajo. De faltar espacio para observaciones las mismas podrán ser escritas en el cuadro que sigue):

Observaciones:

Tipo de Riesgo	Existe	¿Podría hacer algo para atenuar el riesgo?	Observaciones
Químico			
Polvillo			
Humo			
Gases			
Vapores			
Líquidos (solventes, limpiadores, etc.)			
Aerosoles			
Pastas			
Físico			
Temperatura			
Humedad			
Ruido			
Vibraciones			
Radiaciones (soldadura, insoladoras UV, etc.)			
Biomecánicos			
Postura			
Levantamiento de pesos			
Movimientos repetitivos			
Instalaciones y equipos			
Construcción (escaleras, pisos, etc.)			
Incendio			
Vías de escape			
Estibas			
Electricidad			
Gas			
Iluminación			
Baños y vestuarios			
Comedores			
Máquinas y herramientas (engranajes, transmisiones, poleas, cardanes, etc.)			

ANEXO C.

GESTIÓN SEGURA DE RESIDUOS ESPECIALES O PELIGROSOS

C.1. Objetivo y alcances

El objetivo del presente Anexo de Gestión segura de Sustancias Peligrosas es brindar una herramienta tipo (se tomó el caso de un taller de impresión con encuadernación) para el cumplimiento de las distintas normativas existentes en materia de Residuos Especiales o Peligrosos (Ley No 11.720 de la Provincia de Buenos Aires y/o Ley N° 24.051 de la Nación), su normativa complementaria y modificatoria.

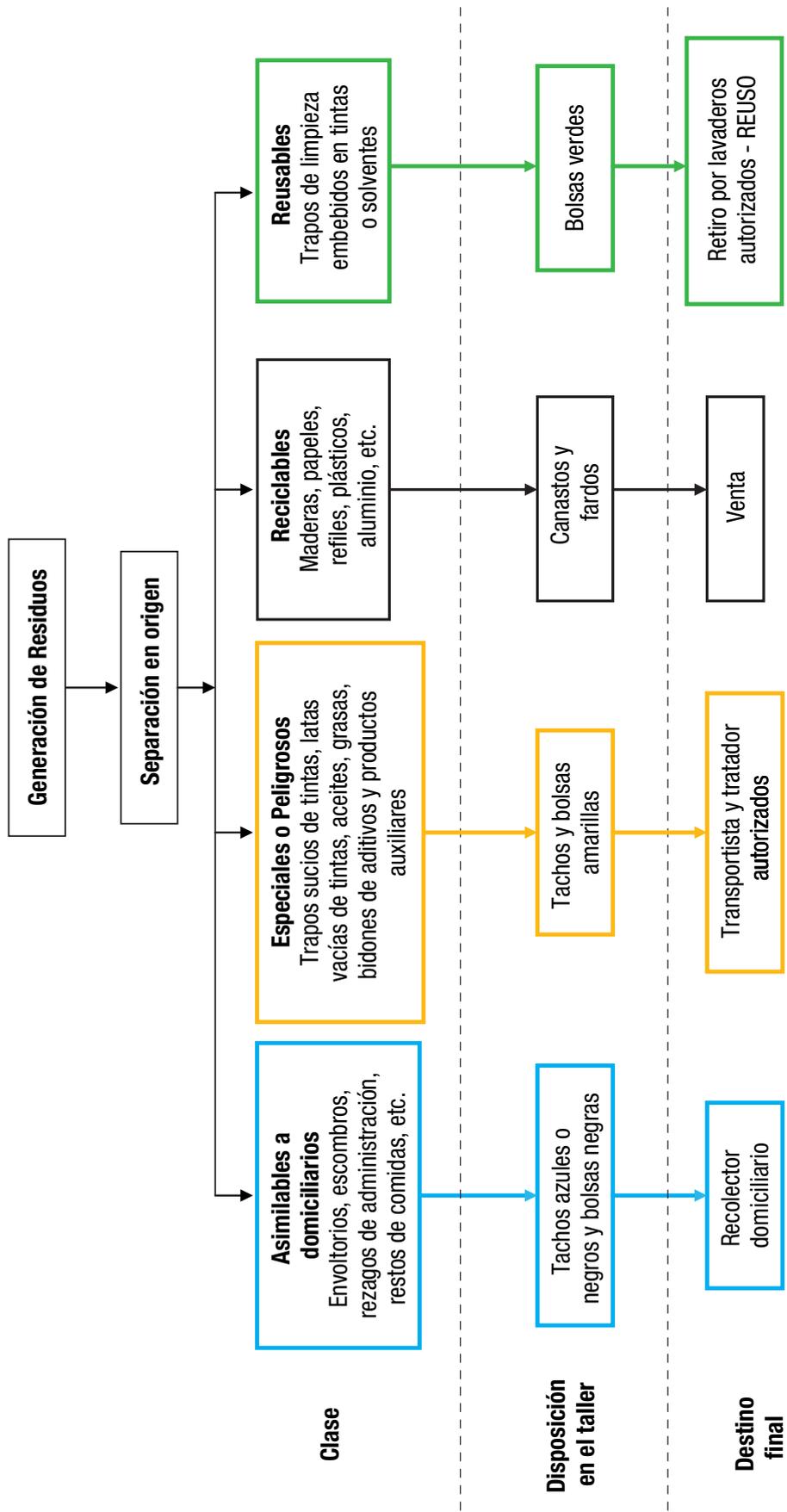
Los lineamientos de este Anexo han sido elaborados con el propósito de asegurar la promoción de:

- a. Una gestión ambientalmente adecuada de los residuos especiales o peligrosos.
- b. La minimización en cantidad y peligrosidad de los residuos especiales o peligrosos generados.
- c. La recuperación, el reciclado y la reutilización de los residuos especiales o peligrosos.

Debe tenerse presente que una herramienta de Gestión como ésta para un establecimiento tipo, si bien puede adaptarse y perdurar en el tiempo, es un conjunto de normas y procedimientos que tienen vida propia y que por lo tanto deben ser revisados y corregidos cuando existan variaciones importantes a las condiciones iniciales que le dieron origen. Por otra parte sin la capacitación periódica correspondiente al personal involucrado y el mantenimiento de los recursos, la misma carece de validez.

C.2. Tipos de residuos

Los distintos tipos de residuos generados en un taller pueden provenir de diferentes sectores de producción o administración. Básicamente se dividirán en cuatro grandes clases:



C.3. Procedimientos de gestión de residuos

Los distintos tipos de residuos generados en el taller deberán ser segregados conforme se establece en el Punto C.2. Los mismos serán claramente identificados, acopiados en recipientes apropiados (ver Punto C.2) y correctamente almacenados en las áreas asignadas y delimitadas para tal fin.

C.3.1. Residuos asimilables a domiciliarios

Estarán comprendidos dentro de esta corriente los residuos comunes, semejantes a los que se pudieran generar en cualquier hogar como por ejemplo: restos de comida, envoltorios, cajas, textiles, restos de tareas administrativas, escombros, podas, etc. Serán acopiados en bolsas negras dentro de tachos no amarillos. Los mismos deberán permanecer siempre tapados y ser sacados dentro del horario fijado por el municipio para ser retirados por el servicio de recolección. **BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE INCLUIRÁN RESIDUOS DE OTRAS CORRIENTES** junto con los domiciliarios.

C.3.2. Residuos Especiales o Peligrosos

Si bien dependiendo de la envergadura del establecimiento, un taller puede estar categorizado como “pequeño generador”, es importante segregar y dar correcto destino a este tipo de residuos que, sin control, pueden impactar negativamente sobre el medio ambiente.

Dentro de esta clase de residuos derivados del proceso productivo se encuentran: latas vacías de tintas, trapos sucios con restos de tintas, solventes, aceites, grasas, restos de líquidos de revelado y fijación, bidones de aditivos y productos auxiliares, etc. Los mismos serán claramente identificados, acopiados en los tachos amarillos dispuestos a tal fin, siempre tapados, para posteriormente ser almacenados en las áreas delimitadas.

Una vez alcanzado un volumen de acopio establecido (dentro del plazo fijado por la autoridad de aplicación, nunca mayor a un año) se procederá a llamar al tratador autorizado (quien podrá eventualmente utilizar un servicio tercerizado de transporte el cual deberá también estar autorizado por la autoridad de aplicación) quien dejará debida constancia (manifiesto) de la calidad y cantidad de residuos que retira.



El movimiento de estos residuos deberá ser documentado en un Libro de Control foliado donde consten:

- Residuos especiales o peligrosos generados, categorías de control y cantidades.
- Tratamiento dado a los residuos según categoría de control y disposición final.
- Fecha de egreso de los residuos.
- Número de manifiesto con que se retira la carga.
- Empresa transportista.
- Empresa tratadora.
- Disposición final de los residuos.
- Número de constancia de tratamiento de los residuos. Para ello se deberá exigir al tratador el correspondiente Certificado de Tratamiento de los residuos, debidamente rubricado, según número de manifiesto, en un plazo no mayor a los cuarenta y cinco (45) días corridos de retirados los residuos.

C.3.3. Reusables

Este tipo de residuos está dado exclusivamente por los trapos recuperables de limpieza embebidos en solventes o tintas, los cuales una vez devueltos por el operador autorizado que los lava, son reutilizados. De esa forma se cumple con uno de los lineamientos dados en el Punto C.1 de esta Gestión de residuos especiales o peligrosos.

De todas formas, si por determinadas circunstancias no se pudieran reutilizar algunos de estos trapos y hubiera que darles un destino final, se tratará a los mismos como un residuo especial o peligroso, siguiendo todos los preceptos del Punto C.3.2.

ANEXO D.

NORMATIVA BÁSICA EN MATERIA DE H&S

Normativa básica en Higiene & Seguridad – Gráficos

(los textos de esta normativa se encuentran en el CD que se adjunta a esta publicación)

- Convenio Colectivo de Trabajo p/ la Industria Gráfica y afines N° 60/89
- Ley 19.587/72 (Ley fundamental de la H&S)
- Dec. Reg. 351/79 (reglamenta la Ley 19.587)
- Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo (instrumentación del régimen de ARTs), sus complementarias y modificatorias.
- Ley 26.773 (modificatoria de la Ley 24.557)
- Dec. 1338/96 (Servicio de H&S y sus cargas horarias)
- Dec. 658/96 (Listado de Enfermedades Profesionales)
- Res. SRT 037/2010 (Obligación y frecuencia de exámenes médicos periódicos)
- Res. SRT 310/03 (cancerígenos)
- Res. MTySS 295/2003 (nuevos límites de contaminantes químicos en aire, ruido, carga térmica, ergonomía, radiaciones, etc.)
- Dec. 49/2014 (incorporación de hernias, várices y lumbalgia al Listado de Enfermedades Profesionales)
- Convenio 155 de la OIT (participación de los trabajadores en cuestiones de SST)

ANEXO E.

CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA Y EPP

CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL									
Razón Social:			CUIT:						
Dirección:		CP:	Localidad:		Provincia:				
Nombre y Apellido del Trabajador:									
Descripción del Puesto de trabajo:									
	Producto	Tipo/ Modelo	Marca	Posse certificación SI/NO	Cantidad	Fecha de Entrega	Firma del Trabajador		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

ANEXO F.

EXÁMENES MÉDICOS A LOS TRABAJADORES

F- Exámenes médicos a los trabajadores

F.1- Introducción

La Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo por medio de la Res. SRT 037/2010 establece el tipo y periodicidad de exámenes médicos a los que debe someterse a todo trabajador de acuerdo a los riesgos a los que se halle expuesto.

Si bien la afiliación a una ART no es garantía de observancia de la salud y seguridad en el trabajo (a 10 años de promulgada la Ley fuentes de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo estimaban en menos del 20 % el cumplimiento de la realización de los exámenes médicos periódicos obligatorios a sus afiliados³⁶), todo empleador tiene la obligación y debe procurar establecer una política de Medicina Laboral como parte de su gestión en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

En este marco, los trabajadores y sus representantes deben velar y exigir el cumplimiento de la normativa vigente efectuando el seguimiento de la realización de dichos exámenes periódicos³⁷.

De este modo se adjunta, para el caso de un taller tipo (impresión y encuadernación), el presente listado de exámenes -no excluyente- que sería preciso cubrir, discriminándolos en preocupacionales y periódicos por sector.

F.2- Desarrollo

F.2.1- Exámenes preocupacionales

(por única vez antes del inicio de la relación laboral)

1. Examen clínico con orientación:

- a. Dermatológica
- b. Oftalmológica
- c. Neumonológica
- d. Neurológica
- e. Otorrinolaringológica

36. Dr. Héctor Verón, *Superintendente de Riesgos de la Nación*. Diario La Nación 22/05/2006.

37. Sólo el 5% de las EP que se registran al año son detectadas mediante el examen periódico. SRT, Anuario Estadístico. Accidentabilidad 2010.

2. Rx de tórax
3. Audiometría tonal –vías aérea y ósea–
4. Sangre y orina completos

F.2.2- Exámenes periódicos (determinados de acuerdo al riesgo al que se halle expuesto el trabajador³⁸. Se harán con la periodicidad correspondiente de acuerdo al riesgo al que esté expuesto el trabajador).

H.2.2.1- Sector impresión

1. Examen clínico con orientación:

- a. Dermatológica
- b. Oftalmológica
- c. Neumonológica
- d. Neurológica y/o
- e. Otorrinolaringológica

2. Rx de tórax

3. Audiometría tonal -vías aérea y ósea-

4. Espirometría

5. Solvente o metabolito específico en sangre u orina según producto usado³⁹

6. Cobalto en orina

H.2.2.2- Sector encuadernación

1. Examen clínico con orientación:

- a. Oftalmológica

2. Audiometría tonal -vías aérea y ósea-

3. Examen médico osteoarticular de articulaciones comprometidas

38. Se deberán tener presentes tanto los constituyentes de los distintos productos normalmente utilizados como así también los resultados de las mediciones de calidad de aire ambiente laboral para evitar obviar algún agente de riesgo químico que pudiera no haber sido tenido en cuenta en los exámenes propuestos.

39. *Toxicología Laboral*. Criterios para el monitoreo de la salud de los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas. Dr. Nelson Albano - SRT 2011.

Sección	Cargo	Q	F	T
CLARKISTA	OPERARIO		90001 - 90007 - 90008	
COMPOSICION	OPERARIO			80004
FOTOMECANICA	OPERARIO	40104 - 40158		
CTP	OPERARIO	40104 - 40158		
OFFSET	ENCARGADA/O	40059 - 40104 - 40158 - 40160	90001	
OFFSET	OPERARIO	40059 - 40104 - 40158 - 40160	90001	
ROTATIVA	ENCARGADA/O	40059 - 40104 - 40158 - 40160 - 40013	90001	
ROTATIVA	OPERARIO	40059 - 40104 - 40158 - 40160 - 40013	90001	
ROTATIVA	MAQUINISTA		90001	
ENCUADERNACION	OPERARIO	40158	90001	80004
ENCUADERNACION	ENCARGADA/O	40158	90001	80004

Cuadro F-1: Códigos ESOP de Agentes de Riesgo de acuerdo a puestos de trabajo típicos⁴⁰

Código ESOP	Agente de Riesgo
40013	Alcohol isopropílico
40059	Cobalto (tintas)
40104	Hidroquinonas (revelador)
40158	Sustancias sensibilizantes de la piel
40160	Sustancias sensibilizantes de vías respiratorias
80004	Posiciones forzadas, gestos repetitivos (ext. superior)
90001	Ruido
90007	Vibraciones extremidad superior
90008	Vibraciones cuerpo entero

40. En Enero de 2014 se incorporan mediante el Dec. 49/2014 *las hernias, várices y lumbalgias* al listado de enfermedades profesionales. No obstante, además de los presupuestos corrientes para que se reconozca una enfermedad profesional, el período durante el cual se realicen tareas asociadas a dichas patologías no debe ser inferior a tres años.

ANEXO G.

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE DECLARACIÓN DE INSALUBRIDAD

G- Procedimiento administrativo de declaración de insalubridad

Desde la sanción de la Ley No 11.544 el PEN ha sido quien detenta la facultad de declarar la insalubridad de determinadas tareas laborales, de ciertos lugares o procesos específicos de fabricación.

Dice el Art. 200 de la LCT Ley N° 20.744 – T. O. por DECRETO 390/1976:

En caso de que la autoridad de aplicación constatará el desempeño de tareas en condiciones de insalubridad, intimará previamente al empleador a adecuar ambientalmente el lugar, establecimiento o actividad para que el trabajo se desarrolle en condiciones de salubridad dentro del plazo razonable que a tal efecto determine.

Si el empleador no cumpliera en tiempo y forma la intimación practicada, la autoridad de aplicación procederá a calificar las tareas o condiciones ambientales del lugar de que se trate.

*La jornada de trabajo en tareas o condiciones declaradas insalubres no podrá exceder de seis (6) horas diarias o treinta y seis (36) semanales. **La insalubridad no existirá sin declaración previa de la autoridad de aplicación**, con fundamento en dictámenes médicos de rigor científico y sólo podrá ser dejado sin efecto por la misma autoridad si desaparecieran las circunstancias determinantes de la insalubridad. La reducción de jornada no importará disminución de las remuneraciones.*

Agotada la vía administrativa, toda declaración de insalubridad, o la que deniegue dejarla sin efecto, será recurrible en los términos, formas y procedimientos que rijan para la apelación de sentencias en la jurisdicción judicial laboral de la Capital Federal. Al fundar este recurso el apelante podrá proponer nuevas pruebas.

El Decreto sin número del 11/03/1930 reglamentó parcialmente la parte de la Ley 11.544 referida al tema, estableciendo una extensa nómina de supuestos de insalubridad y permitiendo su ampliación a pedido de los interesados o directamente por el PEN, con intervención de las oficinas técnicas respectivas. Así en su Art. 6° se consideraron insalubres, por ejemplo, lugares donde se realizan talla y pulimento de vidrio y metales, hospitales con tuberculosis, radioscopía, hilado y cardado de lana, fabricación de mercurio, destilería de materias alquitranosas, trabajo de buzos, etc.

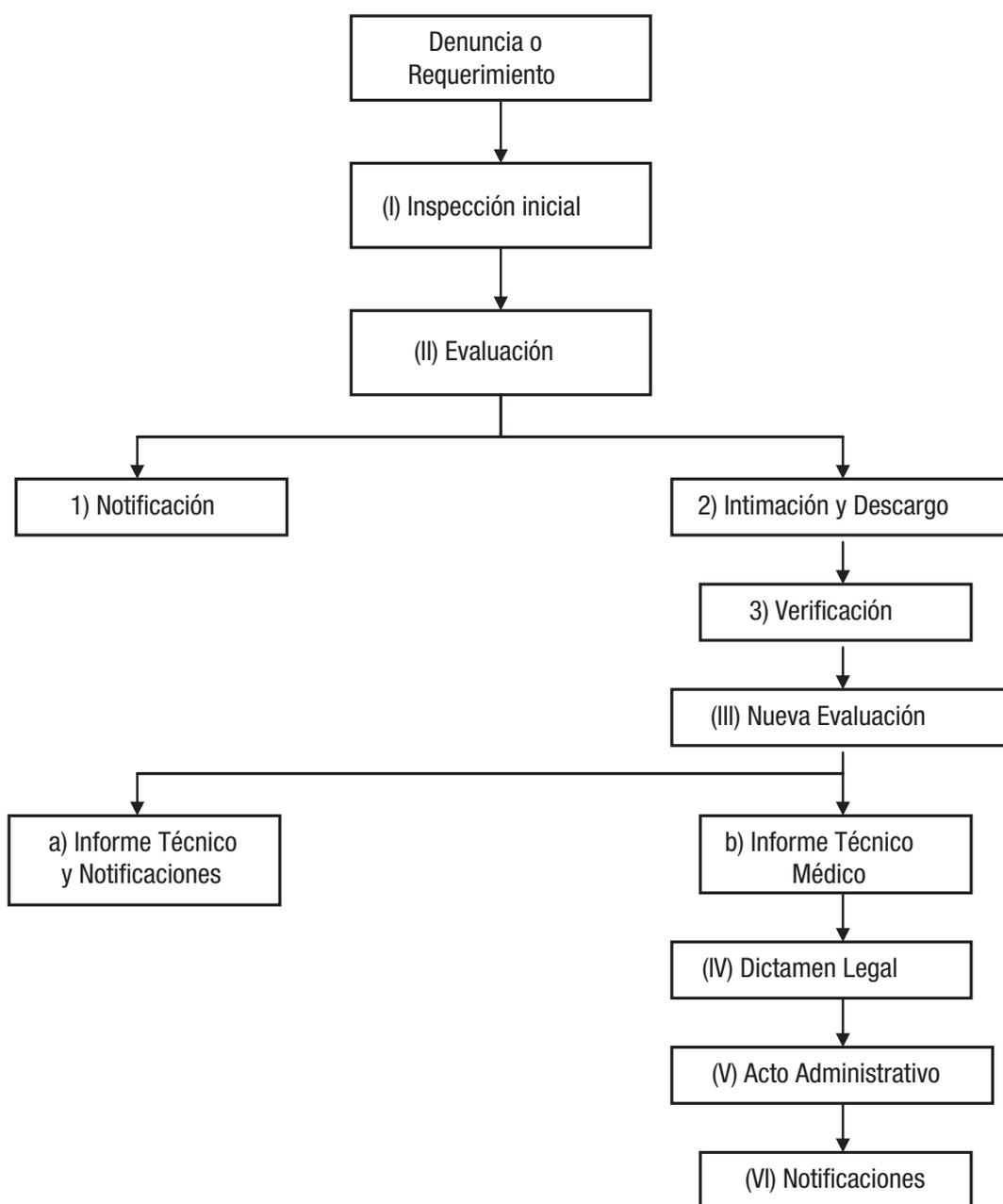
Con el tiempo la nómina se fue ampliando por distintos decretos del PEN pero también am-

paradas en el Art. 200 de la LCT las empresas fueron solicitando la revisión de los criterios adoptados (en muchos casos modificándolos o anulándolos), aduciendo que se habían disminuido las condiciones de insalubridad y que habían desaparecido las situaciones determinantes de la misma.

Es por eso que actualmente existen numerosas actividades tipificadas como insalubres y otras cuya condición fue derogada o acotada. Se debe revisar cada caso en particular.

Procedimiento para Tramitaciones sobre Expedientes de Insalubridad

A continuación se adjunta diagrama de procedimiento para la determinación de insalubridad de lugares, tareas y ambientes de trabajo, basado en la Resolución 212/2003 del MTEySS al cual por ejemplo adhiere la Ciudad de Buenos Aires a través de la Res. 464 – SSRYF – 2003.



COMISIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD **Sindicato FEDERACIÓN GRÁFICA BONAERENSE**

Para los trabajadores/as la lucha por la mejora de las condiciones de salud y seguridad es una lucha continua.

No existe forma de prevenir los riesgos que se desconocen.

Tomemos en nuestras manos la preservación de la salud y la vida en el trabajo.

Solo el Pueblo Salvará al Pueblo