

253
24.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**EL PSICOLOGO DEL TRABAJO EN LA CAPACITACION
DE DIRECTIVOS Y PEQUEÑOS EMPRESARIOS
PARA PREVENIR RIESGOS DE TRABAJO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA,
PRESENTA
HILARIO GUADALUPE SANCHEZ JUAREZ**

DIRECTOR DE TESIS: LIC. JUAN VARELA JUAREZ

MEXICO, D. F.

OCTUBRE, 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A María del Refugio Juárez (+)

**Cuyo recuerdo imborrable de amor,
y singular ejemplo de trabajo y tenacidad
ha guiado mi existencia**

A José Sánchez Ch.

**Por su paternal apoyo en
los momentos difíciles**

A mis Hermanas:

CELIA, ESPERANZA Y DOLORES

A CELIA

Esposa, amiga y leal compañera

A mis Hijos:

ERIC, ANA GABRIELA Y ANA LAURA

razón de mis esfuerzos

AL LIC. GILBERTO JIMENEZ OVALLE

**Por su compañerismo,
apoyo irrestricto e
incondicional amistad**

"EL PSICOLOGO DEL TRABAJO EN LA CAPACITACION DE DIRECTIVOS Y PEQUEÑOS EMPRESARIOS PARA PREVENIR RIESGOS DE TRABAJO"

	Pág
INTRODUCCION	7
1. LA SEGURIDAD SOCIAL MEXICANA	
1.1 Concepto de Seguridad Social	9
1.2 Antecedentes	10
1.3 Bases Legales de la Prevención de los Riesgos de Trabajo	16
1.4 El Seguro de Riesgos de Trabajo (Nueva Ley del Seguro Social)	22
1.5 Los Riesgos de Trabajo en México	22
2. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	26
2.1. SEGURIDAD EN EL TRABAJO	26
2.1.1 Accidentes de Trabajo	27
2.1.2 Causas de los Accidentes de Trabajo	27
2.1.3 Tipos de Accidente de Trabajo	28
2.1.4 Consecuencias	28
2.2. HIGIENE EN EL TRABAJO	29
2.2.1. Enfermedades de Trabajo	29
2.2.2. Los Agentes que pueden producir una Enfermedad de Trabajo	29
2.2.3. Metodología de Estudio	30
3. EDUCACION FORMAL EN SEGURIDAD E HIGIENE	32
4. ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD E HIGIENE	42
4.1. Prevención de Accidentes Industriales	43
4.2. Control Total de Perdidas	46
4.3. Evaluación Internacional de Seguridad	51
4.4. Método LEST	53
4.5. Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (PIACT)	56

	Pág.
5. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y LA PRODUCTIVIDAD EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS	59
5.1. Introducción	59
5.2. Justificación del Método	61
5.3. Objetivos	64
5.4. Metodología de la Capacitación	65
5.5. Etapas del Modelo de Capacitación del PIACT	67
5.6. Observaciones al Modelo	103
CONCLUSIONES GENERALES	106
ANEXOS DEL CURSO COMPLETO DE CAPACITACION	
1. Lista de Control	109
2. Organización del Ejercicio de la Lista de Control	117
3. Ejercicio de Supervivencia y Expansión	125
4. Guía de Presentación de una Reunión Técnica	133
GLOSARIO	143
BIBLIOGRAFIA	153

INTRODUCCION

Las micro y pequeñas empresas están constituidas por unidades productivas en donde laboran de uno a quince trabajadores en las primeras y de dieciséis a cien en las segundas, en sus instalaciones se desempeña 48.25%¹ de la mano de obra contratada, afiliada al IMSS, siendo este sector de la Industria Mexicana responsable de una importante contribución a la economía nacional

A pesar de que los propietarios o gerentes de estas empresas en su conjunto administran aproximadamente 709,890 centros de trabajo, la mayoría de ellos carecen de una educación formal para administrar sus negocios, teniendo que enfrentar una compleja problemática como lo es: el alto costo del dinero y de los insumos, demandas salariales de sus trabajadores, instalaciones físicas deficientes, procesos de trabajo obsoletos y consecuentemente una tasa de 4.3 accidentes y enfermedades laborales por cada 100 trabajadores, todo ello con las únicas armas que conocen: su tenacidad, intuición, perseverancia y muchas horas de dedicación a sus negocios

La falta de representatividad de las cámaras industriales que los agrupan no favorece su acercamiento a los programas de capacitación que estas organizaciones empresariales tienen implementados para sus agremiados, ni a los que ofertan las instituciones oficiales responsables de la promoción y difusión de la seguridad e higiene laboral, por ser demasiado estructurados y formales en su desarrollo.

Ante este panorama y conociendo la magnitud del problema que representan los riesgos de trabajo en México, se planteó la necesidad de analizar los programas existentes para la administración de la Seguridad e Higiene en el Trabajo, que fueran viables en su aplicación y aceptación por este sector de la industria mexicana, mediante un proceso educativo de los dueños o gerentes de estas empresas.

¹ - Memoria Estadística de Riesgos de Trabajo 1990, IMSS.

El presente trabajo tiene la finalidad de presentar la alternativa educativa del Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo PIACT, que desde el punto de vista del autor permitirá al psicólogo del trabajo por la sencillez del modelo participar en la capacitación de los micro y pequeños empresarios coadyuvando en el incremento de la productividad y en la disminución de la siniestralidad de estos centros laborales, mediante la realización de mejoras concretas, prácticas y de bajo costo que tengan un efecto directo en la motivación y eficiencia de los trabajadores que se traduzcan en una mayor calidad de productos y servicios y disminución de accidentes laborales, se basa este planteamiento en el axioma que establece "los métodos más valiosos para prevenir accidentes son análogos a los requeridos para el control de calidad, costo y productividad".²

El efecto de las acciones educativas del PIACT dirigidas a estos empresarios permitirán la continuidad de estos centros productivos, a los que deberá dirigir su atención el profesional de la psicología del trabajo por ser un sector menos atendido en aspectos de capacitación en seguridad e higiene y productividad pero que representa la fuente de ingresos de 4'463,916³ trabajadores expuestos a los riesgos laborales, cuyas consecuencias son incalculables. Esperamos que este trabajo conduzca a los interesados en la propuesta del PIACT a profundizar en su conocimiento y aplicación para beneficio de un mayor número de mexicanos.

² - Heinrich, H. W. Industrial Accident Prevention, Mc. Graw Hill Company, Inc. N. Y. 1931

³ - Memoria Estadística de Riesgos de Trabajo 1996, IMSS

1. SEGURIDAD SOCIAL

1.1 Concepto de Seguridad Social

La Seguridad Social es tan antigua como la humanidad, su campo de acción se ha ampliado y mejorado de acuerdo a las circunstancias, instrumentos y tecnología de su momento y en esta lógica, su aplicación por los gobiernos actuales ha sido como parte de política social, teniendo como su instrumento al Seguro Social

No es en sí misma un sistema abstracto de ideas o conceptos sin correspondencia con la realidad económica y social ni tampoco constituye una especie de fundamentalismo o dogma en cuanto a su función en la estabilidad y protección de la sociedad humana. Ella debe considerarse lisa y llanamente como un conjunto de estructuras y mecanismos para la recaudación y administración de recursos financieros y la ejecución de programas de servicios destinados a la cobertura de los riesgos sociales. Este enfoque determina que la seguridad social ha de ser tratada como un sector más de la economía con las reglas que son inherentes a esta última. De ahí que, en las sociedades que se desenvuelven dentro de una economía de mercado, la seguridad social debe estructurarse sobre la misma trilogía que caracteriza a la economía libre: el mercado como ente asignador de los recursos, propiedad privada y libertad para elegir.

En México la Ley del Seguro Social la define en atención a su teleología: "La Seguridad Social tiene por finalidad garantizar el derecho humano a la salud, a la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios necesarios para el bienestar individual y colectivo". El Seguro Social debe entenderse como un instrumento de la Seguridad Social y parte de la política social que se dirige a la protección contra las consecuencias económicas, sociales y de salud de fenómenos más o menos casuales cuyo costo no puede cubrirse por los ingresos ordinarios de un trabajador.

1.2 Antecedentes.

En el México prehispánico no existían formas de seguridad social tal y como se conocen en la actualidad, sin embargo, es posible detectar la existencia de algunos mecanismos instrumentados por los gobernantes mexicas para otorgar apoyos al pueblo, que bien podrían considerarse como una forma de seguridad social

El "Calpulli" es el tipo de organización más parecido a las actuales formas de seguridad social a nivel del Estado, los emperadores aztecas consideraban como un deber del gobierno cuidar de los enfermos y ancianos, así para los ancianos impedidos se construyó un hospital y un hospicio en Culhuacan, para los veteranos de guerra, se estableció una red de hospitales estratégicamente distribuidas por todo el imperio, con médicos pagados por el gobierno, en las que se atendía no sólo a los soldados heridos sino también se asilaba permanentemente a los veteranos incapacitados y a los retirados de sus actividades por edad avanzada. Puesto que, tanto los hospitales como los médicos eran sostenidos por el gobierno, este tipo de organización es uno de los primeros antecedentes históricos de medicina socializada en el mundo⁴

Lo anterior permite establecer una primera consideración que el derecho a la protección y, por tanto, a la seguridad social vigente actualmente en México, es el resultado de un largo proceso histórico

Con la llegada de los españoles al Continente Americano y el consiguiente proceso destructivo de los pueblos indígenas, sus instituciones y su cultura, se presentan cambios en la concepción y formas de asistencia social. Los valores religiosos cristianos impuestos por los españoles, influyeron decisivamente en el concepto y práctica de la asistencia social, según el dogma católico, el ser humano estaba dividido en dos partes diferenciables entre sí, el cuerpo perecedero y el alma inmortal. Esta escisión separaba al mundo en dos esferas, lo natural y lo

⁴ López M., Miguel A. La seguridad social en la época prehispánica. En Rev. Contraluz No. 50 p.p. 38-42. UNAM-Iac de Derecho México, pag. 38-42

sobrenatural, la materia y el espíritu. Esto reviste especial importancia, pues a partir de los valores religiosos se establecieron las normas para la práctica de la asistencia social a la población necesitada, durante todo ese periodo

Dado el poder económico y político, así como la cobertura poblacional de sus servicios, se considera a la iglesia como la principal institución de asistencia social, al menos hasta fines del siglo XVIII, cuando comienza a perder poder, por la injerencia y control de las prácticas asistenciales, por parte del Estado

Por otra parte, la explotación ejercida por los conquistadores comenzó a causar efectos nocivos en la población indígena. La superposición violenta de estructuras ideológicas de la nueva cultura, entre otros factores, debilitaron aceleradamente a la población trabajadora. Esta situación planteó dos problemas básicos:

1. El decrecimiento poblacional de los sectores claves de la explotación colonial.
2. La existencia permanente de enfermos, producto de las constantes epidemias que afectaban mayormente a estos grupos sociales, por las condiciones denigrantes de vida a las que estaban sometidos.

En el enfrentamiento de estos problemas se involucraron tanto la Corona española como la Iglesia, esta última como ya se mencionó, por la administración de la caridad cristiana y de casi todos los hospitales existentes. El Estado español, por su parte, no podía dejar que se extinguiera el sector que le proporcionaba la riqueza por lo que fomentó y creó bajo su responsabilidad el primer hospital para indios. Igualmente la monarquía española, ante la explotación de la mano de obra indígena y la ineficacia de la reglamentación local, promovió una política social que se proyectó a través de las Leyes de Indias y los Códigos Negros, tendientes a aminorar las condiciones dañinas o peligrosas de trabajo y otorgar ciertos medios complementarios de alimentación y vivienda. Estas leyes pueden considerarse como los

antecedentes coloniales en materia legislativa, del papel y responsabilidades del Estado en la seguridad social, particularmente a la atención incipiente de los hoy llamados riesgos laborales.

No obstante lo anterior, quizá el antecedente más cercano de lo que se concibe actualmente como seguridad social, es el de los "Hospitales-Pueblos" fundados por Vasco de Quiroga en el siglo XVI. Sin concebir un programa de seguridad social, en la organización que funda existe la "familia grande" que es el hospital para contagiosos, con los cuidados de los "semaneros" y la atención especial del médico, el cirujano y el boticario, quienes utilizan remedios de la época en una medicina por demás empírica, el de orfandad, al edificar el espacio destinado a sala de cuna; el de vejez, que protege por entera justicia cuando se priva del trabajo rutinario a los padres de familia y ancianos, y el de viudez, que respeta y atiende con consuelo a las esposas o compañeros de los indios. Como puede observarse, existen en esta estructura los germenés de lo que actualmente podría entenderse, guardando las debidas proporciones, como seguros de vejez, enfermedad, atención de los niños y viudas.

Para fines del siglo XVIII, la consolidación de la supremacía del poder real sobre el eclesiástico y la iniciativa del Estado de limitar la influencia religiosa en el terreno económico-jurídico, determinaron la aparición de enfrentamientos entre el Estado y la Iglesia que culminaron con la expulsión y extinción de algunas órdenes religiosas.

En el siglo XIX, a raíz de la Independencia de México, el proceso de separación de la Iglesia y el Estado en la seguridad social se consolida todavía más, ya que este toma a su cargo las actividades que durante la época colonial había ejercido en forma casi exclusiva la Iglesia, a través de las diferentes órdenes religiosas.

Las primeras medidas tomadas después de la Independencia fueron la desaparición de las órdenes mendicantes y la clausura del hospital de indios el 21 de febrero de 1822 (la independencia otorgó la igualdad social al indio quien ya no sería más el menor de edad protegido por la Corona española, con esto desaparecía el objeto de existencia del hospital).⁴

⁴ Cruz R., Ma. Soledad op cit pag. 113-114

Es en el siglo XIX, con la independencia de México pero sobre todo en la época de la Reforma, es cuando el Estado asume el papel protagonista en el ámbito de la seguridad social. Así, para 1851 se prohibió a la Iglesia el manejo y administración de los establecimientos de beneficencia. Todos los hospitales, hospicios, casas de corrección, etc. quedaron bajo la protección del gobierno. Para atender dicha tarea se creó la Dirección de Fondos de Beneficencia Pública.

Para la década de los sesenta, el proceso de nacionalización había llegado a su fin. El Estado asumía el ejercicio de la caridad a través de la Beneficencia Pública. Empero, esta situación ocasionó graves daños a la práctica de la caridad cristiana, pues si bien es innegable que, en nombre de la caridad se acumularon grandes riquezas y se cometieron innumerables excesos que perjudicaron, la mayoría de las veces, a la población que se intentaba beneficiar, también es incuestionable que el Estado no suplió completamente las prácticas asistenciales ejercidas por la Iglesia.

Así hace su aparición la caridad privada, desligada de la Iglesia, a la que se le consideró complementaria de la otorgada por el Estado, por lo que se le apoyó, concretamente hacia 1889 se emitió una ley que concedía personalidad jurídica a las Sociedades Privadas de Beneficencia, se les exentaba de impuestos y permitía adquirir bienes raíces.

Con la aparición de estas sociedades, se dio un giro en el concepto de caridad, el cual, que si bien mantenía las mismas características que en la Colonia, la forma de ejercerse había cambiado. La Iglesia ya no era considerada como la intermediaria entre la limosna particular y la práctica de la caridad hacia los necesitados, los particulares podían ejercerla directamente a través de la formación de sociedades filantrópicas que pudieran dar ayuda material y espiritual a enfermos, huérfanos, pobres, etcétera.

Por otra parte, el auge de la extracción minera, de la industria textil y de los ferrocarriles en el periodo porfirista, ocasionaron que se agudizara la contradicción capital-trabajo y la discusión del papel del Estado en la seguridad social de los trabajadores. Aun cuando en esa época los propios trabajadores buscaron soluciones al problema de los frecuentes accidentes de trabajo

sobre todo en las minas y en los ferrocarriles, a través de sociedades mutualistas que planteaban la ayuda solidaria entre sus miembros y de la creación de sus propios hospitales como el de ferrocarriles que se sostenía con cuotas de los mismos trabajadores, se planteó la necesidad de la intervención estatal en pro de la elaboración de leyes sobre el trabajo, en donde el Estado tendría como función garantizar la vida del trabajador

Finalmente, aun cuando el problema de la seguridad social para los trabajadores y la necesidad de legislar sobre tales aspectos, serían abordados por los gobiernos posrevolucionarios, el papel del Estado, como administrador de la seguridad social, no sería suficientemente delineado hasta la década de los cuarenta, en el presente siglo, es indudable que los primeros intentos para la implantación de la seguridad social en beneficio de los trabajadores mexicanos, se expresaron a fines del siglo XIX

Aunque las demandas obreras, no influyeron determinadamente en el desarrollo del movimiento revolucionario, sobre todo si las comparamos con las campesinas, es pertinente considerarlas debido a que representaron la necesidad de obtener mayor seguridad y bienestar social para esta incipiente clase y su familia. Por otro lado, una circunstancia que explica el poco peso del movimiento obrero en la Revolución Mexicana, es el escaso desarrollo industrial del país, que aun no había propiciado las condiciones para su formación

A pesar de ello, ya antes de la revolución se hicieron evidentes las demandas de los trabajadores en materia de seguridad social. En el Programa y Manifiesto del Partido Liberal Mexicano, proclamado en julio de 1900, se enumeraron una serie de puntos sobre aspectos laborales y de seguridad social, tales como la demanda de una jornada de ocho horas, la protección a las mujeres y niños en los centros de trabajo, el descanso obligatorio, el cese de los despidos injustificados, los riesgos de trabajo, etcetera

Con respecto a la importancia del movimiento obrero, cabe mencionar dos de los ejemplos más sobresalientes de las luchas de los trabajadores por lograr condiciones laborales, antes de la Revolución de 1910; la huelga de los trabajadores de Rio Blanco en Veracruz y, en otro

ámbito, la de los mineros en Cananea, Sonora; aunque fueron duramente reprimidos, evidenciaron el papel protagónico de la clase obrera en la lucha por alcanzar la seguridad social

Por otro lado, los gobiernos surgidos del movimiento revolucionario trataron de llevar a efecto varias medidas en pro de la seguridad social de los trabajadores, medidas que, aunque en su mayoría no fructificaron, ejemplifican la importancia concedida por el Estado a ese respecto. Así, en su breve lapso de gobierno, Francisco I. Madero encaugó varios proyectos para asegurar pensiones a los trabajadores y a sus familiares, en caso de muerte del obrero. Mientras que Alvaro Obregón sometió a la consideración del Congreso de la Unión el proyecto de Ley del Seguro Social, que no prosperó como se esperaba

Durante el mandato de Plutarco Elías Calles, se creó la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro, a partir del 12 de agosto de 1925. Bajo la presidencia de Emilio Portes Gil, se reformó la fracción XXIX del artículo 123 constitucional que reforzó el concepto de la seguridad social en los siguientes términos: Se considera de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social que comprenderá los seguros de invalidez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes, y otros con fines análogos

Conviene apuntar, por la importancia que reviste, que la Constitución Mexicana de 1917 fue la primera en elevar al más alto nivel jurídico los derechos de la clase trabajadora. La declaración de los Derechos Sociales quedó plasmada en el artículo 123 constitucional, que contiene los derechos fundamentales de los trabajadores y sus garantías en materia de seguridad social

Las disposiciones más importantes relativas a la seguridad social estaban contenidas, en el texto original, en las fracciones XIV y XXIX del mencionado artículo

- 1) En la fracción XIV, la cuestión más importante es la que señala, la responsabilidad del empresario por los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales de los trabajadores, por lo que serían los patronos los que deberían cubrir las indemnizaciones correspondientes

2) En la fracción XXIX, se consideran de utilidad social: el establecimiento de Cajas de seguros populares, de invalidez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de accidentes y de otros con fines análogos, por lo cual, tanto el Gobierno Federal como el de cada Estado, deberán fomentar la organización de instituciones de esta índole, para infundir e inculcar la previsión popular.

A pesar de las disposiciones establecidas en la Constitución de 1917, en los siguientes años fue sumamente difícil cristalizar los objetivos ahí plasmados, ello se debió en gran parte a la serie de luchas internas que vivió el país, protagonizadas por los diferentes grupos en su afán de controlar el poder político de la nación

1.3 Bases Legales de la Prevención de los Riesgos de Trabajo

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Nuestra Constitución Política fue la primera en el mundo en establecer a nivel Constitucional el derecho al trabajo, estableciéndolo en su artículo 123, apartado "A" en los términos siguientes " Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil", estableciendo dichos preceptos las garantías mínimas que todo trabajador debe tener en el desempeño de sus labores, que entre otras son las relativas a jornadas de trabajo, salario, capacitación y adiestramiento, descanso semanal obligatorio, vacaciones, etc

Además establece la responsabilidad patronal por la ocurrencia de los riesgos de trabajo y la seguridad e higiene en el trabajo que debe observarse en las instalaciones de las empresas, con el fin de prevenir la no ocurrencia de dichos acontecimientos

También de esta garantía social, nuestra carta magna establece otras garantías encaminadas a proteger y salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores y de sus familiares

El Artículo 4º Constitucional establece "El derecho a la protección de la Salud".

El Artículo 5º sienta las bases de la libertad del trabajo

El artículo 133 nos habla de los Convenios Internacionales ratificados por México.

Los preceptos constitucionales citados anteriormente se encuentran vinculados con la problemática que nos ocupa, siendo además la base jurídica para la instrumentación de los ordenamientos legales siguientes

Ley Federal del Trabajo

En nuestro sistema político, económico y social se ha logrado conformar un derecho social que a la vez que tutela y protege a la fuerza productiva que representa el trabajador, también vigila y cuida el desarrollo de la producción, es decir, un derecho social que se preocupa por el desarrollo integral de la sociedad

En un estado de derecho como el nuestro, los principios y políticas laborales y económicas que los sustenta y que rigen la vida en sociedad de la clase productiva, se traducen en normas jurídicas que reflejan la posición que tiene el hombre por encima de todas las cosas

Por tal motivo la Ley Federal del Trabajo, ordenamiento legal reglamentario del artículo 123 Constitucional en su apartado "A" recoge los anhelos y esperanzas del pueblo mexicano que siempre a luchado por imponer un sistema laboral democrático

Nuestra Ley Federal del Trabajo establece las normas protectoras mínimas para las personas que intervienen en las actividades productivas

En materia de riesgo de trabajo el ordenamiento legal que nos ocupa, contempla todo un título que desarrolla ampliamente las fracciones XIV y XV del apartado "A" del artículo 123 Constitucional que hemos señalado anteriormente, y que refiere a los conceptos y definiciones sobre la reparación del daño cuando ocurra un riesgo de trabajo y el aspecto preventivo de los mismos.

Sin embargo, hay que recalcar que no solamente el título noveno de la Ley Federal del Trabajo aborda esta temática, sino que a todo lo largo de la misma se encuentran diseminadas otras disposiciones en materia de seguridad e higiene, que directa o indirectamente coadyuvan a salvaguardar la integridad física y mental de la clase trabajadora

Además, con el fin de desarrollar más ampliamente este rubro la Ley Federal del Trabajo establece el fundamento jurídico para la reglamentación específica, a través del Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo el que describe pormenorizadamente los diferentes aspectos preventivos de los riesgos de trabajo, lo cual a su vez sirve de base jurídica a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-000, mismas que van aun más al detalle en el campo de la Seguridad e Higiene

Ley General de Salud

Al reformarse el Artículo cuarto Constitucional se estableció el "Derecho a la Protección de la Salud", lo que motivó la reestructuración de los ordenamientos legales en materia sanitaria, publicándose en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984 la Ley General de Salud, la cual instrumenta debidamente la garantía constitucional citada, estableciendo las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y concurrencia de la Federación y las Entidades Federativas en materia de Salubridad General

La Ley General de Salud establece las finalidades del derecho a la salud, de entre las cuales se menciona fundamentalmente el bienestar físico y mental del hombre, así como la prolongación y el mejoramiento de la calidad de la vida humana

Este ordenamiento legal enlista una serie de rubros de suma importancia en materia de salubridad general, entre las cuales queremos resaltar las siguientes "La Prevención y el Control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud del hombre", "La Prevención y el Control de enfermedades transmisibles, no transmisibles y accidentes", y sobre todo "La Salud Ocupacional"

La Secretaria de Salud, con el fin de incrementar aun mas en detalle la tematica que nos ocupa, propicia la expedición de reglamento y normas técnicas específicas, entre las cuales es necesario destacar la "Norma Técnica Numero 79 para la Vigilancia epidemiologia de la Salud en el Trabajo"

Lo anterior, se encuentra relacionado con la Seguridad e Higiene en el Trabajo, acción encomendada de su promoción y vigilancia a las autoridades laborales, quienes deben coordinarse debidamente con las Instituciones del Sector Salud, a fin de optimizar recursos en beneficio de la salud de los trabajadores y productividad de las empresas

Convenios Internacionales

Los convenios internacionales son documentos emanados de la Organización Internacional del Trabajo que al ser ratificados por algunos de sus países miembros, toman vigencia de Ley en la Legislación Ordinaria de dichos países, con lo cual se han ido incorporando nuevos esquemas, estrategias y filosofías en materia laboral, tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y las condiciones del medio ambiente laboral

La materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo es uno de los postulados mas importantes de la Organización Internacional del Trabajo, ya que esta temática es tratada incluso por su constitución siendo a su vez parte integrante de la Organización de las Naciones Unidas

México ingreso a la Organización Internacional del Trabajo desde el año de 1931 y en Materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo ha ratificado aproximadamente 78 Convenios Internacionales

La Seguridad e Higiene en el Trabajo tal y como la entiende la Organización Internacional del Trabajo, comprende todo aquello relativo a los peligros que proviene de sustancias tóxicas, químicas o biológicas, así como los agentes contaminantes, el ruido, las vibraciones, las especificaciones del peso máximo en las cargas y medidas, etc., asimismo la instrumentación de toda una serie de medidas para la prevención y protección contra dichas causas generadoras de riesgo de trabajo

Ley del Seguro Social

La Ley del Seguro Social de 1943, fue un derecho relevante en la historia del derecho mexicano pues es el producto del movimiento obrero, declarándola del interés público en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en la Fracción XXIX del artículo 123. Con esta ley se inicia una nueva etapa de nuestra política social creando un sistema encaminado a proteger eficazmente al trabajador y a su familia contra los riesgos de la existencia y a encausar en un marco de mayor justicia las relaciones obrero-patronales, dando origen a nuevas formas e Instituciones de Solidaridad Comunitaria en México

El régimen del Seguro Social, ha contribuido a la expansión económica, mediante el mejoramiento de las condiciones de vida del trabajador y la reducción de las tensiones laborales, asimismo, ha coadyuvado a disminuir los resultados negativos de la industrialización,

en la medida en que es un instrumento redistribuidor del ingreso y un factor de integración nacional.

Las garantías sociales consignadas en el texto constitucional y en particular las disposiciones del artículo 123, están fundadas en el principio de considerar al hombre como miembro de un grupo social y no como sujeto abstracto de relaciones jurídicas, conforme a esta concepción se estructurarán en México. El derecho del trabajo, el derecho de la Seguridad Social, y en un sentido más amplio, todos nuestros sistemas de bienestar colectivo

Por lo tanto, el Seguro Social es un medio idóneo para proteger la vida y la dignidad del trabajador, simultáneamente, una manera de elevar su salario

La Seguridad Social, como política nacional precisa ampararse y consolidarse, no solo con el imperativo de propiciar el bienestar de la comunidad, sino como exigencia económica, pues la redistribución de la riqueza que promueve, no frena el crecimiento, si no por el contrario lo impulsa de manera real y sostenida

Además en materia de riesgos de trabajo, se cuenta con el Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación del Grado de Riesgo del Seguro de Riesgo de Trabajo y el Reglamento de Atribuciones de Diversas Dependencias del IMSS, instrumentos por medio de los cuales se coadyuva en la promoción de la prevención de los riesgos de trabajo en los Centros Laborales con políticas bien definidas por el Instituto

Por lo anterior la Ley del Seguro Social contempla todo un capítulo sobre el seguro de riesgos de trabajos y una sección dedicada especialmente a la prevención de los mismos, así como la facultad que tiene el Instituto para proporcionar servicios, coordinarse con otras instituciones y llevar a cabo investigaciones encaminadas a la prevención de riesgos entre la población asegurada

1.4 El Seguro de Riesgos de Trabajo (Nueva Ley del Seguro Social 21 Diciembre, 1995).

Tiene como objetivo proteger a los trabajadores, brindarles mejores condiciones en el trabajo, apoyar el esfuerzo de las empresas para consolidar el avance en la seguridad laboral y hacerlas más competitivas

La Ley del Seguro Social establece un nuevo sistema de clasificación y cotización, evaluando a cada empresa en lo particular, sin importar a que rama industrial pertenezca y de acuerdo con su propia historia de seguridad, desaparece la clasificación basada en clases y grados de riesgos (excepto para la clasificación inicial de la empresa)

Cada empresa pagara una prima conforme a su propia siniestralidad

El nuevo sistema sera mas equitativo, al reconocer y premiar a quienes inviertan para disminuir riesgos de trabajo y busquen la competitividad, en consecuencia, las empresas que consistentemente presenten una alta siniestralidad, seran penalizadas

1.5 Los Riesgos de Trabajo en México.

Los riesgos de trabajo como fenomeno social, involucran la ocurrencia de diversos factores de orden tecnologico, politico, social y economico-financiero que por sus propias caracteristicas y sobre todo por las particularidades de su inter-relacion, conforman un sistema complejo en su concepción y consecuentemente en la instrumentacion de lineas y estrategias preventivas

Los trabajadores, son el recurso mas importante en los procesos de produccion, a pesar de que dedican aproximadamente la mitad del tiempo de su vida a la consecucion de actividades laborales, se encuentran ubicados en espacios fisicos no siempre adecuados y expuestos a los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo, es conveniente mencionar que a esto debemos agregar que las caracteristicas del ambiente familiar, de la comunidad y de la sociedad en

general inciden de manera significativa ya que no es posible que el trabajador se desligue de ellas al cambiar de medio ambiente

El desarrollo industrial en nuestro país ha generado cambios en las condiciones y medio ambiente de trabajo, no habiendo paralelismo con la evolución de las técnicas prevencionistas de riesgos de trabajo, dando consecuencias y repercusiones muy importantes a nivel personal, familiar, social y en la economía, ya que el trabajador puede perder oportunidades de mejora en el trabajo, respeto entre sus compañeros, satisfacción por el trabajo y hasta su fuente de ingresos

Dentro de los indicadores del IMSS, a nivel nacional las estadísticas se muestran de la manera siguiente

- En 1996, se tenían afiliados 9'251,639 trabajadores promedio, expuestos al riesgo, que laboraron en 724,281 empresas, habiendo ocurrido 396,022 riesgos de trabajo con las siguientes consecuencias:

Días de incapacidad temporal	9'804,947
Casos de incapacidades permanentes	13,695
Defunciones	1,223

A pesar de lo impresionante de las cifras que maneja el IMSS sobre los riesgos y las repercusiones sociales que se generan, esto representa solo una parte del problema, ya que las estadísticas reflejan únicamente lo siguiente

1. Casos de riesgos de trabajo con lesión reportados al IMSS, quedando excluidos los casos que atienden en los servicios médicos de las empresas y los casos que no generan lesión, sino solo daños a la propiedad con pérdidas de tipo material (en ocasiones hasta la destrucción total de la fuente de trabajo)

2. La problemática detectada en las empresas afiliadas al IMSS, no contabiliza lo ocurrido en Petróleos Mexicanos, los trabajadores del Ejército y la Armada, los trabajadores al Servicio del Estado, y en una proporción importante los trabajadores del campo; por lo anterior, se desconoce el total de riesgos de trabajo que ocurren en México.

Existen repercusiones de tipo económico que son los costos debidos a la atención médica, prestaciones en dinero y medicamentos, estos costos son comúnmente llamados costos asegurados que representan una gran sangría a los recursos económicos del país.

Lo anterior se ve fuertemente potencializado al incluir los costos no asegurados que son absorbidos por la economía de las empresas y pueden cuando menos quintuplicar la cifra de costos asegurados.

- La distribución de empresas de acuerdo al número de trabajadores indica que en el 2.1% de las empresas afiliadas se concentra el 52.8% de los trabajadores y suceden aproximadamente el 50% de los riesgos de trabajo.
- El 87.4% del total de centros de trabajo corresponden a micro industrias, con 15 o menos trabajadores.

El Reglamento de Clasificación y Determinación del Grado de Riesgo de las Empresas del Seguro de Riesgos del Trabajo establece cinco clases de riesgos en las que se agrupan los diversos tipos de actividades y ramas industriales, en razón de la mayor o menor peligrosidad a que están expuestos los trabajadores (Art. 9º de este reglamento). A las clases III, IV y V pertenecen en su mayoría medianas y grandes empresas, las cuales tienen mejor infraestructura en materia de prevención de riesgos de trabajo en contraposición a las micro y pequeñas empresas que carecen de conocimiento y recursos para abatir su siniestralidad.

En estas últimas el problema se agudiza porque los empleadores no se preocupan por las disposiciones legales que sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo están obligados a cumplir,

consideran que los servicios preventivos de riesgos de trabajo sólo son necesarios como un escudo que evite las molestias de las inspecciones de dependencias gubernamentales, todo esto da como resultado que no puedan estructurar, establecer y controlar verdaderos programas de prevención de riesgos de trabajo

Se ha llegado a considerar en estas empresas que la salud y seguridad en el trabajo es cuestión de especialistas de alto nivel, con soluciones sofisticadas y de alto costo, sin embargo, la mayor necesidad en nuestro medio se encuentra en la identificación de los problemas de seguridad y la aplicación de medidas sencillas y practicas sin mayor complicaciones tecnicas

2. SEGURIDAD E HIGIENE

La Legislación Mexicana define a la "Seguridad e Higiene": como los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo."

Es indispensable entender que en el estudio de la seguridad y la higiene intervienen un conjunto de ciencias y una diversidad de especialidades, por lo cual suele decirse que su ejercicio es interdisciplinario. Esta pluralidad de enfoques ciertamente ha propiciado que se hayan emitido un gran número de definiciones y conceptos, de las cuales la que establece la ley resulta adecuada para su comprensión.

Por otra parte, derivado de la definición anterior, es común oír decir que a los accidentes los estudia la seguridad industrial y a las enfermedades, la higiene industrial. En realidad sabemos que no es así, pues en la práctica son inseparables, aun más sabiendo que en la alteración de la salud o la integridad física o mental del hombre no se distingue su esencia por el tipo de riesgo, sino por la propia pérdida de su armonía y de su equilibrio integral.

Sin embargo, para fines de orden práctico en su estudio, interpretación y aplicaciones, se suelen distinguir dos aparentes campos de trabajo particulares de ahí que se pueda decir de ellas lo siguiente:

2.1 Seguridad en el Trabajo.

Conjunto de técnicas que tienen por objeto el establecimiento de conductas individuales y colectivas adecuadas al diseño de las instalaciones, procesos, maquinarias, herramientas, y

1.- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, S.F.P.S., 1997, pag. 08.

equipos necesarios para la producción o el ejercicio de un trabajo; así como de los procedimientos y sistemas que permitan reducir los riesgos y evitar lesiones a los trabajadores, minimizar las pérdidas económicas y daños a las empresas, así como promover el más alto grado de bienestar físico, mental y social a los trabajadores⁷

2.1.1 Accidente de Trabajo: Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente (art. 474 Ley Federal del Trabajo)

Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de este a aquel (artículo 474, Ley Federal del Trabajo)

En el lugar de trabajo los accidentes no solamente ocurren en el local cerrado de la fábrica o negociación, sino también cualquier otro lugar, incluyendo la vía pública, que use el trabajador para realizar una labor de la empresa, así como cualquier medio de transporte que utilice para ir de su domicilio al centro de trabajo y de este a su domicilio

2.1.2 Causas de los Accidentes de Trabajo. Cuando se presenta un accidente en la empresa intervienen varios factores, estos pueden clasificarse en dos grupos

A) Condiciones Inseguras. Se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, la maquinaria, los equipos y los puntos de operación

B) Actos Inseguros. Es la causa humana que actualiza la situación de riesgo o produce el accidente. Esta acción lleva aparejada el incumplimiento de un método o norma de seguridad, explícita o implícita, que provoca el mismo

2.1.3 Tipo de accidente de trabajo. Se le llama tipos de accidentes de trabajo a las formas según las cuales se realiza el contacto entre la persona y el elemento que provoca la lesión o la muerte, los más frecuentes son

- Golpeado por o contra
- Atrapado por o entre.
- Caída en el mismo nivel
- Caída a diferente nivel
- Resbalón o sobreesfuerzo
- Exposición a temperaturas extremas
- Contacto con corriente eléctrica
- Contacto con objetos o superficies con temperaturas muy elevadas que puedan producir quemaduras
- Contacto con sustancias nocivas, tóxicas, caústicas o de otra naturaleza, que provoquen daños en la piel o en las membranas mucosas, o bien se introduzcan en el organismo a través de las vías respiratorias, digestiva o por la piel y que den lugar a intoxicaciones agudas o muerte
- Asfixia por inmersión (ahogados)
- Mordedura o picadura de animales

2.1.4 Consecuencias.

Cuando los riesgos de trabajo se realizan pueden producir:

- Incapacidad temporal
- Incapacidad permanente parcial
- Incapacidad permanente total
- La muerte

2.2 HIGIENE EN EL TRABAJO: "La ciencia y el arte dedicado a la prevención, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o estreses que surgen en o del lugar de trabajo, que pueden causar enfermedad, deterioro de la salud y bienestar, o incomodidad e ineficiencia marcada entre los trabajadores y los miembros de la comunidad"

2.2.1 Enfermedad de Trabajo:

Conforme a la Ley Federal del Trabajo la enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se ve obligado a prestar sus servicios (artículo 475)

2.2.2 Los agentes que pueden producir una enfermedad de trabajo son:

AGENTES FISICOS Es todo estado energetico agresivo que tiene lugar en el medio ambiente. Estos estados pueden ser mecánicos, térmicos o electromecánicos, dando lugar, según su naturaleza a efectos diversos, los más notables son: ruido, vibraciones, temperatura, iluminación, ventilación, presiones anormales, radiaciones, etc

En Cualquiera de estos contaminantes físicos no hay una vía de entrada específica, ya que sus efectos son debido a cambios energeticos que actúan sobre órganos concretos.

AGENTES QUIMICOS Es toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede contaminar el ambiente (en forma de polvo, humo, gas o vapor) y producir efectos irritantes, corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y combustibles, con probabilidades de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

AGENTES BIOLÓGICOS Son todos aquellos seres vivos, ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos presentes en el puesto de trabajo y que

pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Estos efectos negativos se pueden concretar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos

AGENTES PSICOSOCIALES Es toda situación que ocasiona insatisfacción laboral o fatiga y que influye negativamente en el estado anímico de las personas

AGENTES ERGONOMICOS Es la falta de adecuación de la maquinaria y elementos de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que puede ocasionar disconfort o enfermedad de trabajo

2.2.3 Metodología de Estudio.

El estudio de los riesgos de trabajo, demanda de la aplicación simultánea de un conjunto de metodologías, para efectos prácticos, se describen las etapas siguientes

Reconocimiento
Evaluación
Control

Reconocimiento Esta etapa permite identificar sensorialmente las condiciones del medio ambiente laboral aplicándola a

Agente: el efectuar el estudio de los agentes dañinos presentes en el ambiente laboral, de acuerdo al tipo de industria y proceso donde se generan

Hombre: al reconocer las características biopsicosociales y estado de salud en base a su trabajo específico.

Ambiente: a identificar los servicios de carácter general, sanitario e higiénico, así como los medios para la ventilación, iluminación, protección a la exposición de agentes específicos: polvos, humos, vapores, gases, ruido, etc.

Evaluación: Consiste en desarrollar los análisis cualitativos y cuantitativos de las condiciones presentes en el medio ambiente laboral del

Agente: para conocer el nivel o concentración del mismo en el ambiente laboral, así como sus características físico-químicas, su patogenicidad, toxicidad, etc.

Hombre: a fin de determinar el tiempo, la frecuencia y la antigüedad de la exposición, así como sus características hereditarias, alimenticias, culturales, educativas y sus conductas laborales y extralaborales.

Ambiente: con el propósito de conocer en detalle las fuentes de riesgo en la empresa.

Control: Esta etapa corresponde al planteamiento de técnicas, medidas, aplicación de normas, procedimientos o principios básicos para un adecuado manejo de las exposiciones.

3. EDUCACION FORMAL EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

La cantidad y calidad de los recursos humanos capacitados en una area especifica es un factor determinante para la resolution de una problematica dada

La formacion de recursos humanos en Seguridad e Higiene en el Trabajo necesariamente tiene que contemplar las necesidades sociales y el mercado de trabajo relacionados con ella, sin perder de vista que evidentemente se consideran en la percepcion, análisis y decisión de estos puntos, aspectos de orden historico, politico, economico y en esta perspectiva, es difícil que dos planes de estudio puedan ser identicos, aunque contemplen aparentemente contenidos similares en función de sus elementos prioritarios de estudio, y seria aventurado calificar a uno como mejor que otro

De igual manera, hay que considerar que la calidad del desempeño de los recursos humanos frente a un problema no depende de su formación, sino tambien del ejercicio profesional que se determina en función de una practica dominante no siempre acertada

En este antecedente, se hace necesario hacer referencia a dos tipos de características, la de los planes de estudio relacionados con nuestra problematica y las correspondientes al ejercicio profesional vinculado con esta

En México son relativamente pocas las personas que se dedican a la salud en Seguridad e Higiene en el Trabajo a través de disciplinas muy específicas. Podríamos decir que entre técnicos y profesionales con nivel de licenciatura, especialidad, maestria y doctorado en áreas relacionadas, se distinguen en nuestro país los siguientes tipos de profesionales:

- Técnicos calificados
- Ingenieros egresados de la salida terminal en Seguridad Industrial, del IPN.

- Médicos generales habilitados en el Curso de Capacitación de Médicos Supervisores de los Servicios de Medicina del Trabajo en las Empresas preparados en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Médicos especialistas en Medicina del Trabajo preparados en el Instituto Nacional de Salud Pública de México
- Ingenieros ambientales que cursaron el posgrado en alguna institución de educación superior del país, UAM, IPN, UNAM, y
- Posgraduados en el extranjero

A excepción de las personas autodidactas, que se han formado en función solamente de la práctica y la experiencia, para cada una de las categorías mencionadas han existido programas de formación. Haremos una breve referencia a algunos planes de estudio correspondientes a los niveles académicos de licenciatura, especialidad y maestría.

a) De los planes de estudio a nivel licenciatura

En nuestro país, en la mayoría de los planes de estudio se observa una ausencia importante de materias y objetivos correspondientes al área, incluyendo aquellos de las carreras más relacionadas con este campo. Además existe una gran heterogeneidad respecto a la ubicación, tendencia, obligatoriedad, carga horaria, contenidos y alcances de estas materias, no sólo en relación a planes de estudio de una misma carrera, sino también en diferentes carreras de un mismo ámbito institucional.

Ponemos como ejemplo los resultados de una revisión de diversos planes de estudio de la carrera de Medicina proporcionados por el IMSS⁸. En la carrera de Medicina, los daños a la salud relacionados con el trabajo son un tema que se incluye en pocos planes de estudio, el de la Facultad de Medicina de la UNAM, el de la Universidad Autónoma de Guadalajara, el de la Universidad de Cd. Juárez y el del Instituto Politécnico Nacional, se abordan de manera general y habitualmente constituyen uno o más temas de alguna asignatura que se imparte, según la institución, al principio o al final de la carrera, en tanto que en otras universidades (Hidalgo, Zacatecas y Querétaro) solamente se mencionan al relacionarlos con algún otro tema, epidemiología por ejemplo, y es excepción que conformen un curso optativo como los que se imparten en la Facultad de Medicina y en la ENEP-Zaragoza.

Por otra parte, en la UNAM, observamos en los planes de estudio de la carrera de Diseño Industrial, tanto de la Facultad de Arquitectura como de la ENEP-Aragón, contenidos del área de ergonomía que tiene relación directa con la salud en el trabajo⁹.

En las disciplinas químico-biológicas encontramos, el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Química de la Facultad de Química, que incluye a la seguridad industrial como materia optativa, el plan de estudios de la carrera de QFB que la misma Facultad imparte, incluye de manera obligatoria, la higiene industrial a los alumnos que siguen la orientación de tecnología en alimentos y, las asignaturas de toxicología e higiene pública que se ofrece obligatoriamente en la orientación bioquímica-clínica de la FES-Cuautitlán¹⁰.

Iguales circunstancias ocurren con psicología, en la Facultad de Psicología, donde se ha impartido por años la orientación industrial, el plan de estudios no había incluido hasta 1984 aspectos de psicopatología laboral.

⁸ Estudio Comparativo de algunos Planes de Estudio de la Carrera de Medicina que incluyen aspectos de Medicina del Trabajo, Jefatura de Grado, IMSS 1989.

⁹ UNAM, GUÍA DE CARRERAS, 3a. Edición Cd. Universitaria, México. De: Dirección General de Publicaciones.

¹⁰ IHDDEM.

En esta misma Facultad el plan alternativo de complementación académica que actualmente está vigente incluye en forma más trascendente tópicos relacionados como la alienación. En la ENEP-Zaragoza, dentro del semestre dedicado a psicología social, se tratan en forma obligatoria temas más específicos como stress y fatiga, y se incluyen optativamente durante el 7o. semestre o durante el servicio social para alumnos interesados en el área laboral.

Estas diferencias se acentúan más cuando comparamos planes de estudio de carreras de la UNAM con sus correspondientes en otras universidades. En este sentido podríamos resaltar por una parte el caso de la seguridad industrial, en el IPN existe a nivel de licenciatura en la carrera de Ingeniería Industrial la salida terminal de Seguridad e Higiene Industrial, fenómeno que no se presenta en los planes de estudio de la misma carrera en otras universidades, donde se incluye ésta como materia optativa y, en muchos casos, sus contenidos atienden más a la seguridad de las instalaciones y el equipo que a los aspectos de protección a la vida del hombre que trabaja.

Otro ejemplo se observa en la carga que brindan universidades particulares, como la Iberoamericana, la del Valle de México o el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, a aspectos de prevención de riesgos de trabajo que no se ven al interior de los planes de estudio de las carreras de la UNAM.

Es de tomar en consideración por otra parte, que los aspectos de salud en el ambiente nunca han merecido un capítulo especial en ningún plan de estudios a nivel de licenciatura, ni siquiera al interior de los de las carreras de Medicina, contemplándose aspectos relacionados a nivel de saneamiento básico dentro de las asignaturas de medicina preventiva, social, salud pública y ecología, o bien, de manera excepcional, en relación con patologías muy específicas en materias clínicas, en tanto que otros temas relacionados con ella se revisan prioritariamente en las carreras de Biología e Ingeniería.

Para ilustrar mejor esto se puede mencionar que a nivel de pregrado solo la ENEP-Zaragoza cuenta con la salida terminal en ambientalismo para los alumnos de biología, y hasta fechas recientes es que los aspectos relacionados con este campo se empiezan a abordar a nivel extracurricular y optativo

b) De los planes de estudio a nivel de especialización y maestría

Los planes de estudio de posgrado a nivel nacional relacionados con el tema que nos ocupa son los siguientes¹¹:

A nivel especialización

1. Especialización de Medicina del Trabajo (IMSS-UNAM)
2. Especialización en Comportamiento Organizacional (Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM)
3. Especialización en Diseño Industrial (Facultad de Arquitectura, UNAM)
4. Especialización en Administración de Personal (Facultad de Contaduría y Administración, UNAM)

A nivel maestría

1. Maestría en Ciencias Sociomédicas con énfasis en Salud en el Trabajo (Facultad de Medicina, UNAM)
2. Maestría en Salud Ambiental (Instituto Nacional de Salud Pública)
3. Maestría en Salud Pública con salida terminal en Salud en el Trabajo (Universidad Autónoma de Nuevo León)
4. Maestría en Salud en el Trabajo (Universidad Autónoma Metropolitana plantel Xochimilco)
5. Maestría en Ciencias con salida terminal en Salud Ocupacional (Instituto Politécnico Nacional)
6. Maestría en Administración (Facultad de Contaduría y Administración, UNAM)

¹¹ Proyecto del Plan de Estudios de la Especialización en Salud en el Trabajo y el Ambiente. ENEP-Zaragoza, México, 1991.

7. Maestría en Psicología (ENEP-Iztacala, UNAM)
8. Maestría en Psicología Ambiental (Facultad de Psicología, UNAM)
9. Maestría en Biología (Facultad de Ciencias, UNAM)
10. Maestría en Ingeniería Ambiental (Facultad de Ingeniería, UNAM)
11. Maestría en Ergonomía (Facultad de Ingeniería, UNAM)
12. Maestría en Diseño Industrial área Ergonomía (Facultad de Arquitectura, UNAM)
13. Maestría en Física de Radiaciones y Seguridad Radiológica (Facultad de Ciencias, UNAM)
14. Maestría en Ciencias Bioquímicas (Facultad de Medicina, UNAM)
15. Maestría en Ciencias Nucleares (Facultad de Química, UNAM)
16. Maestría en Salud Mental Ocupacional (Universidad Autónoma de Morelos)
17. Maestría en Sociología del Trabajo (Universidad Autónoma Metropolitana plantel Iztapalapa)
18. Maestría en Psicología del Trabajo (Universidad Autónoma de Querétaro)
19. Maestría en Seguridad e Higiene (Universidad Autónoma de Hidalgo)

De estos, los de la Facultad de Medicina, se desarrollan operativamente en el IMSS, institución que tiene una larga tradición en la formación de médicos especialistas

Es importante hacer notar que, el plan de estudios de la Facultad de Medicina tiene una orientación básicamente de calificación del daño. La maestría en Ciencias Sociomédicas, en su opción de Salud en el Trabajo, enfatiza el área médica, sin contemplar las áreas psicológica, ambiental y procesos de trabajo. Estos dos niveles académicos no satisfacen los requerimientos del mercado de trabajo. En el primer caso, el nivel de maestría habilita más al alumno en funciones de investigación y docencia por una parte, y por otra, lo circunscribe fundamentalmente al abordaje de aspectos médicos. En el segundo caso, el nivel de especialización enfatiza el trabajo práctico ante situaciones concretas y permite además, por su carácter interdisciplinario, la integración en equipos con diferentes profesionistas. Los dos programas no son antagonicos, abordan la misma problemática y por lo tanto los mercados de

trabajo no se diferencian con toda precisión, las diferencias son en cuanto a nivel académico y en cuanto al enfoque uni y multidisciplinario”¹²

Por lo que toca a la interdisciplina, se hace notar que a excepción de la maestría en Psicología Ambiental de la UNAM y la de Mejoramiento del Ambiente y Desarrollo Integrado del IPN, ninguna tiene un carácter formativo de tipo interdisciplinario, aun cuando probablemente, según se infiere por la redacción del plan de especialización en Comportamiento Organizacional de la UNAM, la de Salud Pública de la Secretaría de Salud y la de Administración de la UNAM, este ejercicio se ve periódica o eventualmente en la revisión teórica o en la práctica

Constituye un importante antecedente en la participación de más de una disciplina, el plan de estudios de la Universidad del Estado de Hidalgo donde coexisten profesionales de la Medicina y la Ingeniería

La ENEP-Zaragoza llevó a cabo un estudio¹³ en donde se demuestra que los posgrados del país que han abordado aspectos de Medicina y Seguridad en el Trabajo como eje central de estudios tienen como común denominador las siguientes características

1. Un perfil profesional establecido eminentemente por las características estructurales o ejes de estudio de las instituciones
2. Gran heterogeneidad en el comportamiento de las cargas teóricas para instituir un plan de carácter técnico y orientación eminentemente preventiva
3. Los escasos contenidos en aspectos de toxicología y ergonomía, conocimientos fundamentales para el diagnóstico y prevención de enfermedades y accidentes de trabajo.

¹² Proyecto del Plan de Estudios de la Especialización en Salud en el Trabajo y el Ambiente, ENEP Zaragoza, México 1991

¹³ BIDEEN

4. La integración de una singular multidisciplinaria que no llega a determinar el ejercicio ni la conciencia interdisciplinaria que se requiere en el área, sino que tiende a formar profesionales con funciones orientadas más hacia un desempeño parcializado
5. Predominio de médicos en el alumnado, a excepción de la Maestría en Seguridad e Higiene del Instituto Nacional de Salud Pública y de la Universidad del Estado de Hidalgo, este predominio llega en alguna institución a ser del 100%, y
6. Diferencias en las funciones profesionales incluidas en el perfil del egresado y en la orientación y requisitos de ingreso

Actualmente y en relación con disciplinas específicas orientadas al problema a la Seguridad e Higiene se distinguen, como posgrados dentro de la UNAM, la Maestría en Ergonomía, de la Facultad de Arquitectura y la maestría en Seguridad Radiológica de la Facultad de Ciencias. Fuera de la UNAM, la especialidad de Psicología del Trabajo de la Universidad Iberoamericana tiene una importante profundidad en relación con la salud en el trabajo

Cabe señalar que hasta la fecha no ha habido un plan que vincule el estudio de los daños a la salud que se producen en función de los procesos productivos al interior de las plantas industriales con el correspondiente al que surge por aquellos en el entorno inmediato de estas

La tendencia preventiva del plan de estudios vigente en la UNAM sobre salud en el trabajo se postula a nivel de maestría y descansa en el estudio prioritariamente de tipo epidemiológico que se imparte en la maestría en Ciencias Sociomédicas con énfasis en salud en el trabajo, de la Facultad de Medicina

En lo que a salud ambiental se refiere, se consideran dos aspectos fundamentales en cuanto a la formación y el ejercicio profesional. La afectación del ambiente y los daños a la salud resultantes de esta

En nuestro país la Ingeniería y la Biología han contribuido de manera especial en la lucha por la preservación y mejoramiento ambiental. Su participación desgraciadamente no ha sido tan importante como podría serlo en función de que nunca hemos dado suficiente importancia al deterioro ambiental.

“El desarrollo de estos programas se da en las Facultades de Ingeniería, aunque los aspectos de Ingeniería Ambiental han tenido que enfocarse al aspecto sanitario principalmente, ya que, gracias a las necesidades y programas de salud pública se ha obtenido para estos profesionales algún mercado de trabajo. Dentro de la Facultad de Ingeniería de la UNAM existen posgrados a nivel maestría y doctorado en materia de Ingeniería Ambiental y algunos de sus egresados se dedican a consultorías de empresas privadas e instituciones gubernamentales, y otros definitivamente han salido del país”¹⁴

“En el aspecto de salud propiamente dicho, el Instituto Nacional de Salud Pública se ha preocupado mucho por abordar algunos tópicos sobre salud ambiental en la maestría en Salud Pública, lo que también sucede en otros planes de estudio de la misma disciplina en provincia. Es de resaltar la Maestría en salud ambiental que inició en 1987 y cuya orientación esencial es epidemiología y toxicología”¹⁵

Como conclusión de este análisis la educación superior en México no ha dado al problema de los riesgos de trabajo la importancia que estos tienen en la economía del país, al no aportar profesionistas en el número que se requieren, basta señalar que la Secretaría del Trabajo informa que el número de médicos que laboran en el sector industrial registrados en esa dependencia son aproximadamente 11 mil, de los cuales menos del 10% tienen algún grado de adiestramiento en materia de medicina del trabajo.

¹⁴ IBDEM

¹⁵ IBDEM

El reto es llevar estos conocimientos de la Seguridad e Higiene a cerca de 655,500 empresas, es decir, al 98% de las afiliadas al IMSS, cuyas dimensiones estructurales y administrativas son precarias, que les imposibilita contar con un especialista o en su caso con la asesoría profesional externa; lo anterior plantea la necesidad de buscar alternativas de capacitación orientadas hacia la creación de una cultura prevencionista del gerente o pequeño propietario apoyándolo con esquemas o métodos sencillos y prácticos que sean factibles en tiempo y costo para mejorar las condiciones de trabajo y disminuir el índice de siniestralidad de sus empresas.

4. Administración de la Seguridad e Higiene¹⁶

Los primeros intentos organizados por realizar estudios acerca de cómo evitar accidentes y enfermedades en los centros de trabajo, tienen su origen en los inicios de la Revolución Industrial, pero en forma sistematizada los primeros esfuerzos formalmente documentados aparecen con los estudios de H. W. Heinrich, expresados en su trabajo denominado "Industrial Accident Prevention" publicado en 1941 en los EUA. En tanto en Europa se publican los trabajos desarrollados en varios países como Inglaterra, Francia y Alemania principalmente, llegando a converger muchos de ellos en el seno de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) con sede en Ginebra.

Al mismo tiempo se formaron un gran número de asociaciones públicas y privadas que encauzaron sus acciones a trabajos específicos relativos a la seguridad e higiene industrial.

En nuestro país, también se formaron asociaciones de carácter público y privado dedicadas principalmente a la adecuación de los trabajos, estudios y sistemas publicados en el seno de organizaciones de otros países.

No es sino hasta los últimos cuarenta años, cuando se manifiesta el interés de organizaciones de industriales e instituciones gubernamentales por participar en la prevención de riesgos de trabajo.

Los principales sistemas para la administración de seguridad e higiene que se han desarrollado, son los siguientes:

1. Prevención de accidentes industriales
2. Control total de pérdidas
3. Evaluación internacional de seguridad
4. Método L.E.S.T.

¹⁶ Fundamentos de Seguridad e Higiene Industrial, IP/MEX, 1987

5. Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (PIACT)

4.1 Prevención de accidentes industriales. Este método se basa en los trabajos publicados por H. W. Heinrich, en su libro denominado "Prevención de Accidentes Industriales", cuyo contenido se encuentra estructurado de la manera siguiente:

Principios de prevención de accidentes:

1. La creación y conservación del interés activo en la seguridad
2. La investigación de hechos
3. La acción correctiva basada en los hechos

Con estos principios aplicables a casos de riesgo de trabajo, se destaca la importancia que tiene para la administración contar con métodos que no estén basados solamente en la teoría, sino que se apoyen en los hechos obtenidos de la práctica y que permitan establecer un conjunto de acciones planeadas, de tal manera, que se pueda expresar que "la conservación de la vida humana, la prevención de pérdidas económicas y las interferencias en la producción industrial, acentúan la necesidad de sustituir los métodos experimentales por el esfuerzo planeado". El trabajo de Heinrich define a la "tarea de la prevención de accidentes", en términos de "investigar, designar y corregir las condiciones y circunstancias que causan accidentes" y se refiere al accidente como un "hecho en el cual ocurre la lesión de una persona o sea crea la probabilidad de tal lesión, por cualquiera de las siguientes causas: por el contacto de la persona con un objeto, una sustancia o con otra persona, por exposición del individuo a los riesgos que entrañan objetos, sustancias y otras personas o condiciones; y por el movimiento de una persona".

Axiomas de seguridad industrial.

Heinrich precisa un conjunto de diez axiomas como parte de la filosofía de la prevención de accidentes, mismos que se pueden entender a partir del señalamiento de que un accidente puede ocurrir por diversos factores que tienen su origen en el descuido de las personas y la existencia de un riesgo físico o mecánico, cuya gravedad es fortuita, y que va acompañado de costos directos e indirectos y en donde, para evitarlos, la administración y los supervisores juegan un papel relevante, estos axiomas son:

1. La ocurrencia de una lesión, invariablemente es el resultado de una secuencia completa de factores, siendo uno de ellos el accidente mismo
2. Puede ocurrir un accidente solo cuando va precedido o acompañado, y directamente causado, por dos circunstancias o por una de ellas cuando menos; la acción descuidada de una persona y la existencia de un riesgo físico o mecánico
3. Los actos inseguros de las personas son la causa de la mayoría de los accidentes
4. No siempre el acto inseguro de una persona es causa inmediata de un accidente y de una lesión, tampoco la sola exposición de un individuo a un peligro de causa física o mecánica, tiene siempre como consecuencia un accidente y una lesión
5. Los motivos o razones que permiten la realización de acciones descuidadas de las personas, proporcionan una guía para la selección apropiada de medidas correctivas
6. La gravedad de una lesión es extremadamente fortuita; en cambio, la realización del accidente que produce la lesión, es casi siempre evitable
7. Los métodos más valiosos para la prevención de accidentes son análogos a los requeridos para el control de la calidad, costo y cantidad de producción

8. La administración o gerencia, tiene la mejor oportunidad y capacidad para evitar que ocurran accidentes; por lo tanto, ella debe asumir la responsabilidad
9. El mando medio es el individuo clave en la prevención de accidentes
10. Los costos directos de las lesiones, comúnmente valuados de acuerdo con la indemnización y seguro, así como con los gastos de hospital y de servicios médicos, van acompañados de gastos indirectos o incidentales, que debe pagar el patron

Los cinco factores en la secuencia del accidente son:

1. Atavismo y medio social
2. Defectos personales
3. Acto inseguro y peligro mecánico o físico, o sólo éste.
4. Accidente como tal
5. Lesión

Heinrich señala que si se evita o elimina alguno de los tres primeros se puede prever la lesión, principalmente al eliminar "el acto inseguro y el peligro mecánico" dado que son el factor básico en la secuencia del accidente

Metodología de prevención

De acuerdo con el enfoque de Heinrich, la prevención de riesgos se inicia con la idea básica de trabajar con lo que él denomina "causa directa o próxima", dentro de la que se consideran los actos inseguros y las condiciones mecánicas o físicas inseguras, y para cuya atención es necesario el desarrollo de las siguientes actividades básicas

1. Elaborar una estadística, basada en la historia de accidentes pasados.
2. La inspección

3. La supervisión.
4. Aplicación del conocimiento e imaginación de personas preparadas.
5. Análisis del trabajo
6. Análisis de accidentes ocurridos
7. Investigación de causas antes de seleccionar su corrección
8. Concientizar a la administración, supervisores y trabajadores.
9. Revisión de procedimientos y operaciones
10. Protección de peligros en el punto de operación
11. Diseño previo e instalación segura de máquinas y equipos.
12. Revisión de procesos
13. Análisis psicológico de causas
14. Prevención de enfermedades profesionales
15. Organización de la seguridad Estructuras y comités
16. Educación de los trabajadores
17. Realización de concursos de seguridad

Como conclusión, se puede decir que este ensayo es un valioso aporte y ha venido a enriquecer las tareas de prevención de accidentes personales de trabajo y por extensión, también a los accidentes industriales, pero más importante aún es el hecho de representar un apoyo metodológico y reflexivo en la materia, que viene a ser de gran utilidad a quienes se dedican al estudio de la prevención de riesgos de trabajo

4.2 Control total de pérdidas. En los últimos 25 años, diversos especialistas han venido trabajando en el diseño de programas de control total de pérdidas. Dentro de ellos destaca, el concepto actual de "administración moderna del control total de pérdidas", el cual se debe al trabajo desarrollado por los ingenieros Frank E. Bird, Jr y Frank E. Fernandez, expresados principalmente en los libros "Management Guide Loss Control" y "Loss Control Management", así como en trabajos elaborados por el Instituto Internacional de Control de Pérdidas (IICL) y el Consejo Interamericano de Seguridad (CIS), respectivamente

El control total de pérdidas es un programa administrativo preparado para prevenir riesgos y disminuir pérdidas derivadas de situaciones no deseadas, o bien, como se define en el material del curso denominado "Control de Pérdidas", desarrollado por los autores antes citados, "Control de Pérdidas (Loss Control) es una practica administrativa cuyo objetivo es neutralizar los efectos destructivos de las pérdidas potenciales o reales, que resultan de los acontecimientos no deseados relacionados con los peligros de la operacion"

Este método basa su aplicacion en la utilizacion de las fases del proceso administrativo de prevision, planeacion, organizacion, direccion y control, asi como de la definicion muy precisa de las actividades concretas que se deben de considerar en cualquier programa de actividades productivas

Este método introduce algunos terminos y conceptos tales como

Incidente: es definido como "un acontecimiento no deseado que bajo circunstancias un poco diferentes pudo haber resultado en daño físico, lesión o enfermedad, o bien en daño a la propiedad" Con frecuencia son llamados "cuasiaccidentes"

"Pocos críticos": son "el número pequeño de causas que en cualquier grupo de ocurrencias propenderá a elevar la proporción de los resultados"

Accidente: "acontecimiento no deseado que da por resultado un daño físico, lesión o enfermedad ocupacional, a una persona o un daño a la propiedad"

Como teoria, el control de pérdidas se apoya en un conjunto de principios básicos que se mencionan a continuacion

- La presencia de un acto inseguro, una condicion peligrosa y un accidente, son sintomas de un sistemas erroneo de administracion

- **Cuando se puede predecir con cierto grado las causas y circunstancias que pueden causar lesiones serias, estas circunstancias pueden ser identificadas y aun controladas**
- **La seguridad debe ser administrada como cualquier otra función de la compañía y la administración de la seguridad debe dirigir sus esfuerzos hacia objetivos realizables y enfocar sus acciones planeando, organizando y controlando el logro de ellos**
- **La clave de un desempeño efectivo de seguridad son los procedimientos contables y financieros que se establezcan**
- **El objetivo de la función de seguridad es localizar y definir errores operacionales que permiten la ocurrencia de accidentes. Esta función puede ser llevada a cabo de dos maneras, preguntando qué accidentes han pasado e investigando minuciosamente las causas y preguntando que tan ciertos y efectivos fueron los controles utilizados**

En el ejercicio práctico de un Programa de Control de Pérdidas, generalmente se incluyen también los capítulos de

1. Prevención de lesiones personales
2. Control total de accidentes y daños a la propiedad de equipos y materiales.
3. Higiene y salud
4. Prevención de incendios
5. Seguridad industrial enfocada a la protección de los bienes patrimoniales.
6. Control de la contaminación del aire, agua y suelo.
7. Responsabilidad por el producto

Los autores de este método consideran los siguientes cuatro elementos como causas que originan incidentes y accidentes

- Trabajador.

- Equipo.
- Material
- Ambiente.

Que en forma de siglas seria "TEMA".

Derivado de lo anterior, tambien clasifican a las circunstancias que llevan a un accidente o a las pérdidas consecuentes, como resultado de la concatenación de las siguientes causas principales:

1. *Falta de control administrativo*: se refiere a que no ha sido considerada en el programa, la aplicación adecuada de las cinco funciones basicas de seguridad
 - a. Prevision.
 - b. Planeación
 - c. Organización
 - d. Direccion
 - e. Control

Todas estas funciones están relacionadas con el trabajo de cualquier nivel de quienes participan o son responsables de la seguridad en los centros de trabajo.

2. *Causas basicas*: la inadecuada aplicación del control administrativo permite la presencia de un conjunto de causas basicas, mismas que se clasifican en dos grupos

• Factores personales

• Factores del trabajo

Los primeros se refieren a la actuación inapropiada del trabajador, los cuales se deben a: falta de conocimiento o capacidad (no sabe), deficiente o incorrecta motivación (no quiere), y problemas fisicos y mentales (no puede)

En tanto, los factores del trabajo se relacionan con normas inadecuadas de trabajo, diseño o mantenimiento deficiente, normas inapropiadas de compra; desgaste normal por uso, y uso cotidiano incorrecto de materiales, maquinaria, herramienta y equipo

3. *Causas directas*: éstas suelen ser llamadas también inmediatas y se refieren a: el acto inseguro, considerado como la violación a un procedimiento de trabajo aceptado como seguro, y la condición insegura, que se refiere a la circunstancia física peligrosa presente en la exposición directa a un riesgo
4. *Contacto-incidente*: el incidente o el accidente en su caso, producen por el contacto directo con los agentes capaces de generar daño
5. *Daños*: este es el resultado final de la secuencia lógica de los puntos anteriores y está relacionada con las pérdidas derivadas del riesgo, deteriorando la salud, la vida, la calidad, la producción y la propiedad en general

En el diseño e implementación de un Programa de Control de Pérdidas, existen un gran número de diferentes procedimientos y actividades a ser incluidas, siendo decisión de cada una de las empresas o centros de trabajo usar aquellas que le sean más útiles para cubrir sus propias necesidades, sin embargo, existen tres grandes aspectos que deben ser considerados inicialmente

La *identificación* de las causas de los accidentes. Esta función tiene como principal objetivo la identificación de los problemas reales que deben ser resueltos con el Programa de Control de Pérdidas.

Se refiere a la selección y aplicación de las acciones específicas de control.

La función de *minimizar* las pérdidas resultantes de las lesiones o daños, consecuencia de los accidentes

El método propone una relación de actividades a ser implementadas en el Programa de Control de Pérdidas, lógicamente ésta deberá estructurarse conforme a los requerimientos de la organización y los objetivos que se desean satisfacer con el propio programa

Como conclusión se puede señalar que este método es uno de los mayores aportes para la prevención de riesgos y que para su aplicación involucra al nivel gerencial y a la organización de los centros de trabajo en su conjunto, proporcionándole al profesionista de seguridad las bases para optimizar sus recursos y mejorar su desempeño. Asimismo, es un método que muestra la correlación de circunstancias que llevan a un incidente o a un accidente, y propone como importante medida de control, la aplicación de las funciones clásicas de la administración al campo de la seguridad e higiene industrial

4.3 Evaluación internacional de seguridad. Este método diseñado principalmente para evaluar programas de seguridad ha sido desarrollado por el Instituto Internacional de Control de Pérdidas, y sus bases conceptuales se encuentran en los mismos trabajos desarrollados por Frank E. Bird, J. R., como una herramienta de auditoría muy útil de todos los conceptos contenidos en los propios trabajos "Control Total de Pérdidas"

Este método, al igual que el anterior, se basa en la aplicación del proceso administrativo y principalmente en la aplicación de técnicas propias de la auditoría.

Sus *objetivos* son

1. Evaluar sistemáticamente a todos y cada uno de los elementos que integran el programa de seguridad.
2. Revisar y analizar las políticas de la organización para el control de los riesgos y las pérdidas potenciales derivadas de los mismo

3. **Evaluar el grado de cumplimiento de los estándares establecidos, tanto por las autoridades como los determinados por la propia organización.**

Su método de evaluación se basa en calificar los 21 elementos establecidos por ellos, los cuales se enuncian a continuación

1. Liderazgo y administración
2. Entrenamiento de la gerencia
3. Inspecciones planeadas
4. Análisis/procedimientos de trabajo
5. Investigación de accidentes/incidentes.
6. Observaciones planeadas del trabajo
7. Preparación para casos de emergencia.
8. Reglas y reglamentos
9. Análisis de accidentes/incidentes
10. Adiestramiento
11. Equipo de protección personal
12. Cuidado de lesionados y enfermos
13. Sistema de auditoría del programa
14. Control de adquisiciones de ingeniería.
15. Comunicaciones personales.
16. Reuniones de grupo
17. Promoción general
18. Contratación y colocación
19. Registros de informes
20. Seguridad fuera del trabajo
21. Biblioteca de referencia.

El proceso de evaluación del grado de cumplimiento de cada uno de los elementos señalados, se hace a través de la calificación y asignación de puntos (estrellas), de conformidad a un

método previamente establecido, en un conjunto de guías de evaluación que están consideradas dentro del mismo. Convencionalmente la calificación se establece de la siguiente manera:

Con 5 estrellas si se cumple con los 21 elementos; con 4 estrellas si se cumple con 18 de los 21 elementos; con 3 estrellas si se cumplen 15; con 2 estrellas si se cumplen 12; y con 1 estrella si se cumplen 10 de los 21 elementos definidos

Este método califica también en forma porcentual, tanto a sus elementos, como al propio programa, apoyando a través de hojas de control y otras herramientas que para cada uno de los elementos han sido formulados previamente

4.4 Método LEST. Este método es el resultado de los trabajos desarrollados por un equipo denominado "Condiciones de trabajo" del laboratorio de Ergonomía y Sociología del trabajo (LEST), del Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS), de Francia, de ahí su nombre

Este método fue revisado y corregido por Julio César Nefía y publicado en español con el nombre de "Para un Análisis de las Condiciones del Trabajo Obrero en la Empresa"

Este método tiene como objetivo principal estudiar las condiciones de trabajo y su contenido, así como las repercusiones que éste puede tener sobre la salud, sobre la vida, la seguridad y la protección personal, y la sociedad en general. Presupone que al trabajar en el mejoramiento de las condiciones de trabajo se estará en gran medida procurando reducir los riesgos o peligros a los que el trabajador se expone

Su campo natural de aplicación es el "puesto de trabajo" entendido como la entidad básica, indivisible, autónoma, con responsabilidades y funciones propias, y alto grado de libertad dentro de las organizaciones, relacionando con esta entidad al hombre, considerado integralmente, durante el desarrollo de su trabajo específico.

El hablar del trabajo integral del hombre en un puesto de trabajo, obliga necesariamente a revisar todos los factores que pueden ser causa de riesgos.

Al ambiente físico del trabajo como ruido, iluminación, ambiente térmico, vibraciones y, en general, al conjunto de agentes físicos, químicos y biológicos y que son campo natural de estudio de la higiene industrial

Cargas físicas, relacionadas con la demanda de energía que requiere un trabajo, como las posturas, esfuerzos, desplazamientos y, en general, todos aquellos elementos que de manera especializada aborda la ergonomía

Carga mental, en donde se contemplan los factores sociopsicológicos, los cuales carecen aún de métodos precisos para su medición, al contrario de lo que ocurre en el caso del ambiente y cargas físicas, sin embargo, no se renuncia a medir la carga mental, principalmente a través de la exigencia de tiempo, complejidad-rapidez, atención y minuciosidad que requiere la tarea específica

Carga psíquica, esta se denota, a través de la medición de factores tales como la iniciativa, estatus social, aislamiento, cooperación del trabajador, etc

La utilización de este método de análisis puede resumirse de la manera siguiente:

1. Análisis de los puestos
2. Cálculo de valores para cada factor
3. Construcción de histogramas
4. Discusión de los resultados entre los involucrados en el estudio.
5. Análisis de los cuestionarios y guías
6. Búsqueda de las causas y de las soluciones
7. Definición de los programas de mejoras

En este método, la aportación más notable es la elaboración de guías de observación, las cuales han sido diseñadas para responder a cada uno de los factores, asignando a su vez la puntuación relativa a cada uno de ellos

Su estructura está en función de cada uno de los factores, los cuales se identifican y evalúan a través de un conjunto de preguntas y de cálculos relacionados con indicadores técnicos como son

1. Medida del agente, como por ejemplo dB (A), lúmenes, grados, hertz, kilocalorías por día, pausas por jornada, percepción de colores, olores, temperatura, forma y detalles, etc.

2. Preguntas específicas relativas a

- Descripción de la tarea
- Ambiente térmico
- Nivel sonoro y características de ruido
- Iluminación
- Vibraciones
- Carga física Distinguiendo la carga estática y el **trabajo dinámico.**
- Carga mental
- Aspectos psicosociológicos
- Tiempo de trabajo
- Cuestionario de la empresa que incluye:
 - Estado de los locales
 - Mantenimiento
 - Equipamiento sanitario.
 - Comedores
 - Tiempo de trabajo

Este método por sus características, se orienta más a la identificación y la evaluación de condiciones que están íntimamente relacionadas con repercusiones a la salud, particularmente en la generación de enfermedades de trabajo. Aunque no es un método que se oriente al diagnóstico de riesgos inherentes al proceso, los equipos y en general, a las denominadas condiciones inseguras, sí es un gran complemento que sumado con otras técnicas, orienta al estudio en favor de la prevención de los riesgos, de tal manera, que dentro de sus aportaciones, se introduce la necesidad de comprender la importancia de estudiar al hombre en su contexto integral, biológico, psicológico y social, así como su relación con las condiciones de exposición, fundamentalmente a los agentes físicos y químicos inherentes a los puestos de trabajo, permitiendo de esta manera, objetivizar con una visión más integral el campo de aplicación de la seguridad e higiene industrial.

4.5 Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, PIACT¹⁷ nace en el seno de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como una respuesta a la propuesta contenida en la memoria que el director general de la OIT, formuló a la Conferencia Internacional del Trabajo en 1975, cuyo nombre lleva por título "Por un trabajo más Humano. El Trabajo, Condiciones y Medio Ambiente". Dando origen a las reuniones de trabajo y a la propuesta del "Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo", al que se le conoce por sus iniciales en francés como PIACT.

Este programa se apoya en tres principios y en tres objetivos:

Principios:

1. "Que el trabajo debe respetar la vida y la salud de los trabajadores"
2. "Debe dejarles tiempo suficiente para el descanso y el esparcimiento".

¹⁷ La OIT y el Mundo del Trabajo, Ginebra Suiza, 1984

3. "Debe permitirles servir a la sociedad y lograr su autorrealización, mediante el desarrollo de su capacidad personal".

Objetivos:

1. "Lograr que los estados miembros establezcan claramente sus propios objetivos para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, en particular mediante la promoción de la aplicación eficaz de las normas internacionales del trabajo"
2. "Conseguir que los empleadores, los trabajadores y sus organizaciones desempeñen plenamente en todo momento el papel que les corresponde, en la elaboración de la aplicación de las políticas orientadas a mejorar las condiciones de trabajo y el medio ambiente en que se ejecuta"
3. "Ayudar a los gobiernos, a las organizaciones de empleadores y de trabajadores, así como a los institutos de investigación y de formación profesional, a elaborar y aplicar programas para el mejoramiento de las condiciones de trabajo"

El PIACT es un programa que fomenta la ejecución de programas de seguridad e higiene del trabajo, considerando el envío a petición de los estados miembros, de especialistas en las diversas ramas de las condiciones de trabajo, la aportación de cooperación técnica financiada por fuentes como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, asistencia a los gobiernos para la formación de inspectores de industrias e inspectores del trabajo, el desarrollo y fundación de institutos de seguridad e higiene del trabajo, el apoyo a las organizaciones de los trabajadores y en general, a la cooperación técnica en materia de educación y formación obrera.

De manera importante, este programa facilita la consulta e información referida a la acción de la higiene y seguridad a través del Centro Internacional de Información sobre Seguridad e Higiene del Trabajo (CIS)

Este programa, por la dimensión del problema de la seguridad y la higiene del trabajo como parte inherente al cambio tecnológico, a la aparición de nuevos productos, de nuevos procesos de producción, a la industrialización de los países en desarrollo, y en general, a la aparición constante de nuevos riesgos, ha hecho que sea de fundamental interés la difusión de información técnica, normas, y propuestas sobre seguridad e higiene a través de la implantación de las resoluciones y convenios en los países miembros, entre los cuales se encuentra México

No obstante que el Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (PIACT) lanzado entre 1976 y 1977, puede considerarse como un gran esfuerzo desplegado por la OIT, para proporcionar un conjunto de medios a fin de que sus países miembros, apoyados en ellos, promuevan el mejoramiento de las condiciones de trabajo, seguridad y salud de los trabajadores, en México es prácticamente desconocido como alternativa de solución a la problemática que enfrentan las empresas a las que esta destinada su metodología.

Por lo anterior el presente trabajo pretende su difusión entre los psicólogos del trabajo para su uso como herramienta de capacitación de gerentes-propietarios quienes tienen escasos recursos económicos y tiempo para programas de mayor complejidad administrativa.

5. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO, Y LA PRODUCTIVIDAD EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS.

5.1 Introducción.

Este programa, establece los componentes básicos del modelo educativo de la OIT con un criterio sistémico destinado a promover el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la productividad en pequeñas y medianas empresas¹⁸. Explica cómo organizar y llevar a la práctica programas que utilicen el método ideado y probado por un grupo de expertos en la materia. Incluye algunos materiales para la formación, la mayoría de estos materiales se encuentran documentados, cuyos destinatarios son los empleadores que participan en los cursos.

El Programa toma en cuenta las condiciones que realmente prevalecen en las empresas pequeñas y medianas. Se hace hincapié en:

- Asesoramiento práctico ("Cómo hacer" y no "Ud. debe").
- Soluciones de bajo costo, y
- Soluciones que mejoren la productividad y la calidad.

Este método se aplica mediante la **formación práctica** de los gerentes-proprietarios o empresarios del sector industrial de las pequeñas empresas. Este tipo de formación es muy diferente de la formación académica habitual. Se enfatiza en la participación voluntaria fundada en la expectativa de obtener resultados concretos en cuanto a la productividad y la calidad del producto, la utilización de ejemplos, delegar las actividades prácticas en las empresas de los

¹⁸ Puede definirse las pequeñas y medianas empresas de formas muy variadas, pero puede considerarse que el grupo destinatario está constituido por las empresas en las que la gestión de las actividades, está en manos de uno o a lo sumo dos o tres personas. La mayoría de estas empresas cuentan con cinco o ochenta trabajadores, en esta categoría, e incluyen las micro y pequeñas empresas medianas.

participantes y la constitución de grupos para el asesoramiento recíproco. Fundamentalmente se basa más en la transmisión de ideas y prácticas constructivas de una empresa a otra que en la crítica.

El Programa está destinado a los responsables de la organización de cursos de capacitación y otros eventos en los que se utilicen la metodología y los materiales elaborados por la OIT. También está destinado a todos los que se interesan por mejorar la productividad y las **condiciones de trabajo**¹⁹ en el sector de la pequeña empresa industrial. Será particularmente útil para el personal de las organizaciones de empleadores, los centros de productividad y las instituciones especializadas que se ocupan de la divulgación o de otros servicios de **entrenamiento** y de asesoramiento para pequeñas y medianas empresas, así como también para organismos gubernamentales oficialmente responsables de las condiciones de trabajo.

El contenido temático técnico del Programa incluye una serie de mejoras en relación con la productividad, en los campos de las condiciones de trabajo, servicios de bienestar, de seguridad y de salud. Mas adelante se amplía la información bajo el título "Contenido Técnico". No obstante, el énfasis está puesto en lograr el inicio de un proceso de mejoramiento, sin precisar que condiciones mejorar primero.

El éxito de los esfuerzos por mejorar las condiciones de trabajo en las empresas micro y pequeñas, frecuentemente depende más del costo-beneficio para el empleador que de la severidad de los problemas de inseguridad del centro de trabajo.

Es necesario puntualizar claramente que en el presente método no hay nada destinado a reemplazar a las normas legales, el trabajo de los inspectores y sus instituciones de apoyo o la adopción de mejoras mediante las negociaciones colectivas. Este enfoque pretende complementar otros intentos de mejorar las condiciones de trabajo.

¹⁹ - La OIT engloba en el término "Condiciones de Trabajo" aspectos de seguridad e higiene laboral.

5.2 Justificación del Método.

En muchos países como el nuestro, sus programas de desarrollo socioeconómicos no siempre le dan la importancia que merece al sector industrial de las micro y pequeñas empresas, que tiene grandes posibilidades de crear empleos con una baja inversión de capital, estructurar un conjunto de trabajadores capacitados o semicapacitados que satisfagan los requerimientos de una futura expansión industrial, en zonas rurales, que eviten una urbanización desordenada y reforzar los vínculos entre sectores diferentes tanto geográfica como económicamente. Además, no se reconoce que la expansión de las grandes industrias, incluidas las del sector público, frecuentemente depende a su vez de las pequeñas empresas para el suministro de una amplia gama de partes de materiales y subconjuntos.

Asimismo, en la pequeña empresa del sector industrial muy a menudo se observan las condiciones de trabajo más desfavorables, las tareas más difíciles y las tasas más elevadas de accidentes. Por supuesto, hay quienes creen y sostienen que es un lujo invertir esfuerzo y dinero en la humanización del trabajo y en mejorar el medio ambiente laboral, cuando al mismo tiempo hay millones de personas sin trabajo. Se argumenta que debería concederse prioridad a la creación de empleos ya que el mejoramiento de las condiciones de trabajo constituye algo menos importante. Sin embargo, tales argumentos se basan en la suposición de que las condiciones de trabajo no están vinculadas a la productividad y el mejoramiento de dichas condiciones genera sólo perjuicios económicos sin reportar beneficios a la empresa o a la sociedad en general. Esos supuestos son altamente cuestionables. Se puede demostrar, que mejores condiciones de trabajo pueden significar mayor productividad y calidad de trabajo. Algunas medidas simples, tales como la limpieza periódica del lugar de trabajo y de las máquinas o el almacenamiento adecuado de materias primas y de productos terminados, pueden reducir considerablemente los riesgos laborales y al mismo tiempo mejorar la eficiencia. Las modificaciones en el diseño del puesto de trabajo, la iluminación o el medio ambiente de trabajo resultan igualmente beneficiosas. El rediseño del equipo y las mejoras en la organización del trabajo también son factores importantes del incremento de la motivación y eficiencia de los

trabajadores, al mismo tiempo que reducen la fatiga, las tensiones, el ausentismo y la rotación de la mano de obra

Si bien es cierto que se cuenta con suficiente información sobre el mejoramiento de las condiciones de trabajo desde un punto de vista técnico, y mucho se ha hecho al respecto en las grandes empresas, sin embargo en la actualidad no se dispone de métodos eficaces en las pequeñas empresas. En los países en desarrollo, los organismos gubernamentales consideran que es difícil, y a veces imposible, tomar medidas en ese sector. La enorme cantidad de pequeñas empresas, su amplia dispersión geográfica y la breve duración de muchas de ellas, hacen realmente difícil que tanto los funcionarios gubernamentales como los especialistas responsables de la promoción de mejores condiciones de trabajo puedan visitarlas y atenderlas en forma eficaz. Por otra parte, los intentos que se realizan, generalmente se ubican dentro del marco de referencia del cumplimiento de normas mínimas basadas en la legislación existente y son ejecutados por las inspecciones del trabajo. Es ampliamente reconocido que existen dificultades para aplicar leyes y reglamentos sobre condiciones de trabajo en las pequeñas empresas. En parte, como reflejo de esto, los establecimientos pequeños si bien no están exceptuados de la legislación se es flexible con ellos. También es cierto que resulta complicado establecer una legislación general que se adecue a la amplia variedad de las condiciones locales.

Algunos métodos existentes para el mejoramiento de las condiciones de trabajo, se han inclinado a suponer que las empresas pequeñas tienen los mismos recursos que las grandes compañías. Asimismo, los métodos de reglamentación por lo general se dedican a especificar las condiciones que deben reunirse sin preocuparse mucho por el empresario, que puede no saber cómo encontrar una solución compatible con sus propias limitaciones de recursos. Tales enfoques adoptados por las autoridades solo sirven, desafortunadamente, para acentuar en la mente del empresario la idea de que las normas sobre las condiciones y el medio ambiente de trabajo son solo obligaciones legales impuestas a sus actividades comerciales sin ningún beneficio.

Cuando las condiciones de trabajo son deficientes, probablemente los propietarios-gerentes de pequeñas empresas las adjudican a una serie de factores. Quizá el más importante de ellos sea la falta de recursos económicos para la adquisición del equipo necesario, especialmente diseñado para mejorar la seguridad, más que para el uso directo en la producción. La escasez de materia prima puede también forzar a los gerentes a aceptar como sustitutos materiales de baja calidad, algunos de los cuales pueden constituir riesgos para la salud y provocar accidentes profesionales. Mas aun, la escasez de recursos para la adquisición de equipos puede implicar el uso obligatorio de maquinaria barata y/o de segunda mano, dejando pocas posibilidades de escoger la tecnología. Puede no contarse con las acometidas eléctricas requeridas y otras fuentes energéticas, lo cual afecta la ventilación, la iluminación y el control de la temperatura, obstaculizando el uso de cierta maquinaria eléctrica, incrementando así el esfuerzo físico. Los pequeños empresarios también suelen quejarse de la falta de aliento y de apoyo técnico de las instituciones en desarrollo, los que, por otra parte, prestan poca atención a los problemas de las condiciones de trabajo y a sus soluciones. Finalmente, los gerentes pueden tratar de explicar las altas tasas de accidentes imputándolas a los bajos niveles de capacitación, las actitudes negativas y la poca voluntad de los trabajadores para mantener adecuadamente el equipo.

Paradójicamente, los propios trabajadores suelen creer que la mejora de las condiciones de trabajo, no es muy necesaria o es de poco alcance. Las actitudes con respecto a la utilización de equipos de protección personal suelen ser negativas, en parte porque los equipos y/o uniformes de protección pueden ser incómodos o incluso chocar con las normas culturales. Se conocen casos de trabajadores que desarmaron dispositivos de protección con la esperanza de incrementar la producción y el salario incentivado. Otras veces, cambios en el medio ambiente de trabajo, destinados evidentemente a introducir mejoras, pueden tropezar con oposición porque se las considera como amenazas a la seguridad en el empleo, a la flexibilidad o a la libertad de acción de los trabajadores.

5.3 Objetivos

En las empresas pequeñas y medianas, el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de la productividad pueden promoverse a través de cursos y otras actividades de formación de diversas intensidades y duración. Este método suministra información técnica y práctica relativa a estas actividades.

Al finalizar la capacitación, los participantes serán capaces de

- **Identificar** mejoras potenciales en las condiciones de trabajo y productividad
- **Idear** soluciones de bajo costo basadas en la experiencia local
- Los participantes serán capaces de **llevar a la práctica** algunas soluciones de situaciones concretas para así obtener la convicción de que el método realmente funciona y la confianza en sí mismos que los conduzca a repetir la experiencia.

Con el fin de contribuir a lograr esos objetivos, el Manual para Formadores

- Proporciona una justificación básica del método en términos de las características de las pequeñas y medianas empresas industriales, la necesidad de instaurar mejoras y los vínculos directos entre las condiciones de trabajo y la productividad.
- Establece algunos principios básicos que han demostrado ser útiles en los métodos flexibles para cubrir dichas necesidades.
- Describe el material técnico disponible y la manera en que debe ser usado para estimular mejoras específicas y duraderas.

- Señala los diversos tipos de cursos y otros eventos en materia de capacitación que podrían crearse y la manera en que se organizarían.
- Identifica los recursos necesarios para los diversos tipos de actividades de capacitación.
- Esboza la capacidad técnica que requiere el cuerpo de formadores.
- Indica los tipos de criterios de evaluación y los instrumentos que podrían usarse con propósitos de evaluación

El método puede usarse de una manera flexible en establecimientos pequeños y medianos, pertenecientes a industrias y medios diferentes. Por consiguiente, se pondrá en relieve la necesidad de adaptarlo a las condiciones y recursos locales o de la zona.

5.4 Metodología de la capacitación.

La capacitación de los gerentes-propietarios es un asunto complejo. Son personas que han tenido éxito y conocen sus propias empresas y sus problemas mucho mejor que cualquier observador externo, y tenderán a oponerse a cualquier punto de vista que no corresponda a sus propias necesidades y problemas.

La experiencia demuestra que todo método de capacitación que siga los seis principios básicos que se plantean tiene una alta probabilidad de éxito entre los gerentes-propietarios de pequeños y medianos establecimientos. Estos principios se aplican en todo el diseño de las actividades y de los materiales para la formación. Constituyen, por lo tanto, el núcleo del método de capacitación.

Los seis principios son:

- **Adaptación a la situación local.** El cambio se estimula mejor si se comienza por los problemas reales de la empresa, en vez de hacerlo por las prioridades que proponga un observador externo. Los métodos que se creen deben ser flexibles e informales y adaptarse minuciosamente a las actividades que la empresa puede realizar. Esto significa que hay que conceder importancia a las mejoras simples que ya se han adoptado en algunas empresas de la misma localidad.
- **Tratar de obtener resultados.** Es necesario identificar realizaciones y evitar toda crítica. Esto mejora la comunicación con los gerentes y sirve para interesarlos.
- **Vincular las condiciones de trabajo a otros objetivos de la gestión.** La identificación de soluciones de bajo costo para los problemas de las condiciones de trabajo no es, en general, suficiente para suscitar el cambio. Los gerentes necesitan comprender que las soluciones de sus problemas cotidianos de producción están vinculadas a mejoras en las condiciones de trabajo.
- **Usar el aprendizaje práctico.** Todo aprendizaje debe estar vinculado a medidas encaminadas a la solución de problemas. Esto significa que es necesario concentrarse en sectores en los que puedan tomarse medidas inmediatas, así como usar los conocimientos preexistentes de los gerentes y fomentar su autosuficiencia.
- **Alentar el intercambio de experiencias.** Es posible alentar la autosuficiencia local y el entusiasmo mediante oportunidades para discutir con otros gerentes de empresas, y visitar a otros establecimientos pequeños. Es necesario formar grupos de apoyo entre pequeños gerentes de empresas y alentarlos para que continúen trabajando juntos. Esto da más peso a las medidas que se tomen y a la idea de que es el grupo el que posee el contenido del programa de capacitación.

- **Promover la participación de los trabajadores.** Las medidas propuestas dependen, en buena parte, de los conocimientos, la motivación y la buena voluntad de los trabajadores. Siempre que sea posible, deben aprovecharse las ocasiones de poner en práctica las ideas de los trabajadores y de utilizar sus energías.

Estos principios conforman una larga lista. Sin embargo, constituyen una orientación fundamental para los que tratan de proporcionar asistencia al gerente-propietario independiente.

5.5 Etapas del modelo de capacitación del PIACT

Dependiendo de las necesidades y condiciones locales se pueden llevar a cabo las actividades de capacitación en cuatro diferentes modalidades.

- Curso completo
- Curso abreviado
- Módulo incorporado a un programa de capacitación gerencial.
- Seminario de sensibilización

El curso completo de capacitación se conforma de ocho etapas, como se ilustra en la figura 1.

Figura 1

**Etapas de un curso completo de capacitación
en condiciones de trabajo y productividad
para pequeñas y medianas empresas**

Etapa 1

Inscripción de posibles participantes

Etapa 2

Visitas de formadores a las empresas
de los participantes

Etapa 3

Ejercicio con la lista de control
y cursos prácticos iniciales

Etapa 4

Visitas en grupo a las empresas y
preparación de los planes de acción

Visitas a las
empresas por los
participantes
miembros del
Grupo I

Visitas a las
empresas por los
participantes
miembros del
Grupo II

Visitas a las
empresas por los
participantes
miembros del
Grupo III

Etapa 5

Curso práctico de mitad de curso

Etapa 6

Mejoras en las empresas y preparación
de los informes de grupo

Etapa 7

Curso práctico final

Etapa 8

Seguimiento

Las 8 etapas del curso completo se describen así:

Etapas 1: Inscripción de posibles participantes

El **objetivo** de esta etapa es confirmar la asistencia de un número adecuado de participantes y que los mismos posean las características que permitan realizar un curso con éxito

Las **actividades** principales son

- Seleccionar una localidad o un conjunto de industrias locales en las que sea evidente la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo y la productividad;
- Identificar un grupo de empresas manufactureras con un interés potencial en participar en el programa;
- Establecer un primer contacto con las empresas

Lo mejor es identificar un grupo local de establecimientos que en todo lo posible tengan las características siguientes

- Que sean miembros de algún grupo o asociación existente, acostumbrados a participar en reuniones;
- No sean muy diferentes en tamaño;
- No sean competidores directos (aunque es conveniente constituir grupos con participantes del mismo tipo de industrias);
- Que se pueda viajar fácilmente de unos a otros;

- Sean dirigidos por sus propios dueños.

Es sumamente conveniente que los contactos iniciales con las pequeñas empresas sean,

- Dirigidos al gerente-propietario. Tratar con niveles menores de dirección puede reducir considerablemente los efectos del programa en la empresa.
- Directos y personales. Esto significa ponerse en contacto personalmente con cada uno de los posibles participantes mediante visitas a sus establecimientos respectivos.
- Organizados a través de alguna vinculación preexistente en la cual el gerente-propietario confíe, tales como las asociaciones de empleadores o los centros de productividad.
- Lo más informales posibles. Debe considerarse que el programa no se refiere a una aplicación obligatoria de normas o a una verificación.
- Orientados a identificar y rescatar buenas situaciones prácticas existentes más que a concentrarse en problemas. Esto contribuirá a evitar dificultades iniciales en forma de resistencia, desconfianza o perplejidad.
- Preparados para aclarar a los gerentes-propietarios que la participación es voluntaria, que de la misma pueden esperar beneficios tangibles en la productividad y que no se ocupará gran parte de su tiempo o de los recursos de su empresa.

El primer paso sería entrar en contacto con las asociaciones locales e invitarlas a una breve reunión en la que se imparta una introducción general a los objetivos del programa y se presentaran los resultados esperados. En esa oportunidad es importante identificar a los miembros clave de las asociaciones y especialmente a los que parezcan más interesados, con objeto de lograr su participación en un esfuerzo conjunto con las demás personas del equipo.

El **tiempo** requerido para esta etapa puede variar, pero debería limitarse a unas pocas semanas.

Los **materiales de apoyo** para la selección y la inscripción inicial comprenden

- Una introducción al método de capacitación en la que se expongan los principales aspectos que abarcarán las discusiones y las disertaciones, y
- Un modelo de folleto promocional para su distribución entre posibles participantes

El **resultado** de esta etapa debe ser la identificación de unas cuarenta pequeñas empresas independientes locales con las cuales se ha establecido un primer contacto para concertar entrevistas.

Etapa 2: Visitas de formadores a las empresas de los participantes

Se prevé, en esta etapa, la realización de visitas a las empresas por un miembro del equipo de formadores de preferencia acompañado por un coordinador de grupo y un miembro de la asociación vinculada al programa.

El **objetivo** de las visitas es verificar que los participantes comprendan la finalidad del curso, participen en los primeros cursos prácticos y que en sus empresas se recojan ejemplos positivos.

Las **actividades** principales son

- Presentar el programa al gerente-propietario;

- Estimular el interés del propietario por el programa y descartar cualquier duda o sospecha;
- Lograr un conocimiento cabal de las condiciones de trabajo y de la productividad de la empresa, así como de las posibilidades (reconocidas o no) de presentar duda o sospecha,
- Identificar ejemplos de prácticas correctas y obtener diapositivas que puedan utilizarse posteriormente en los cursos prácticos iniciales

Los contactos con los gerentes-propietarios considerados como participantes potenciales del curso, deben ser cuidadosamente programados. Si una asociación local ha aceptado colaborar en la organización del curso, debería concedersele un papel preponderante. Sin embargo, frecuentemente es necesario que el equipo de formadores asuma la iniciativa, para facilitar, desde el principio, la participación de los coordinadores de grupo, quienes pueden visitar las fábricas de los participantes para confirmar el interés de los mismos. Estos primeros contactos deben ajustarse minuciosamente a los principios establecidos en la precedente sección a propósito de los contactos iniciales. Hay que verificar, en especial, si los propietarios se interesan en participar personalmente.

Durante las visitas, debe evitarse toda idea de "inspección" o de "control" formales. Las instrucciones relativas a los sectores que deben fotografiarse informalmente durante las visitas figuran en un juego de instrucciones que se localizan en los materiales de apoyo. Las fotografías deben tomarse sin ninguna ocultación, si bien las visitas deben servir para identificar tanto los problemas como las posibilidades, durante las mismas no se debe hacer mención de los problemas existentes (a menos que el propio gerente-empresario los plantee). La visita debe concentrarse en captar los resultados positivos de la empresa, incluso si algunos de ellos tienen poco que ver con las condiciones de trabajo. Es necesario obtener el permiso del gerente-propietario para fotografiar las buenas realizaciones (teniendo cuidado de evitar todo sector confidencial) y para utilizarlas en futuros cursos prácticos.

Los materiales de apoyo para esta etapa son un modelo de folleto de promoción para los participantes (el mismo que para la etapa 1), una guía para tomar diapositivas durante las visitas iniciales, y una nota que es un formulario de lista preliminar de participantes.

En cuanto al **tiempo**, cada visita a una empresa tendrá una duración mayor de dos horas. Si participan dos o tres equipos, y la selección inicial se realizó cuidadosamente, todas las visitas pueden completarse en una semana.

Los **resultados** de esta etapa arrojan una lista de 30 participantes confirmados y los ejemplos locales para los primeros cursos prácticos, así como la identificación de dos o tres empresas para efectuar el ejercicio con la lista de control. Además, con respecto a cada uno de los puntos técnicos abarcados por el curso, debería tomarse, revelarse y clasificarse por temas un buen juego de diapositivas.

Etapa 3: Ejercicio con la lista de control y cursos prácticos iniciales

El ejercicio con la lista de control constituye la primera actividad docente del curso. Se ha colocado en primer término por diferentes razones: convencer a los participantes de que no se trata de "un curso más", poner de relieve la orientación práctica de las actividades del curso, señalar a los participantes que los formadores respetan sus conocimientos y experiencia, proporcionar una fuente común de ejemplos, presentar los principales temas que son abarcados por el curso, iniciar el trabajo en grupo, en general, la colaboración de los participantes, y, promover la utilización de un instrumento práctico que tiene numerosas aplicaciones.

La estructura del ejercicio es sencilla. Los participantes reciben una lista de control, después de una breve introducción señalan respuestas adecuadas luego de haber observado una fábrica y

formulado preguntas. Más tarde, se les dividen en grupos que discuten los resultados y presentan sus opiniones sobre las medidas prioritarias.

La lista de control (Anexo 1) ha sido concebida de una manera específica. Se trata de una lista de control "correctiva", es decir, una lista de soluciones y no una de problemas o de temas. Para responder a la misma no es necesario tener conocimientos especializados.

La organización del ejercicio con la lista de control se integra como Anexo 2 de este trabajo.

Introducción al curso y ejercicio de "supervivencia y expansión"

Una vez completo el ejercicio con la lista de control, a los miembros del grupo se les prepara para participar en una introducción al curso. La introducción se basa en el ejercicio con la lista de control, porque él mismo proporciona una manera de ilustrar el método y el contenido del curso mediante ejemplos concretos.

Lo mismo que las demás partes del curso, la introducción no es simplemente un discurso o una conferencia. Los asistentes participan en un ejercicio, sobre "supervivencia y expansión", que pone de relieve la importancia y el significado de los temas que se tratan.

La introducción al curso y el ejercicio de "supervivencia de la empresa" son descritos en detalle en una guía (material de apoyo), consultar Anexo 3.

Después de la introducción pero no antes de la misma, puede organizarse una ceremonia formal de apertura. Aquí se propone, de acuerdo con la costumbre empresarial, no se de mucha importancia a la inauguración formal. Si algunos oradores importantes o la prensa desean

manifestarse, deben hacerlo en una ceremonia de clausura, para que los resultados alcanzados por los participantes constituyan una fuente interesante de promoción y difusión.

Reuniones técnicas

Como se señaló, en ocasiones los participantes no pueden por diversas razones asistir a un curso intensivo, en estos casos pueden participar en reuniones técnicas, en estas no se utilizan las conferencias tradicionales, por lo menos por tres poderosas razones. el **objetivo** consiste en aumentar el grado de conciencia y la motivación de los participantes para iniciar mejoras prácticas, los **asistentes** son empresarios maduros y autosuficientes que prefieren no escuchar conferencias y consideran que su tiempo es valioso y, las **actividades** de las reuniones tienen que contar con grupos de trabajo cohesivos y participativos para transferir información. Ello significa que los formadores tienen que pasar revista minuciosamente a sus técnicas de capacitación. Ante todo deberán

- Interesarse más por la práctica que por el contenido técnico,
- Poner de relieve ideas prácticas en lugar de una teoría general,
- Provocar discusiones e intercambios de experiencias en lugar de "enseñar",
- Tener como base los resultados y las experiencias positivas;
- Convertirse en un asesor de los participantes y no en un maestro.

El contenido técnico de cada actividad del curso de capacitación dependerá de los problemas específicos y de las oportunidades que se encuentran en las empresas de los participantes. No obstante, se sabe que hay una cantidad de problemas y de situaciones muy comunes, por lo que

puede suponerse con certeza que se le debe abarcar. Para ello, se han ideado diversas maneras de presentar esos temas, que tienen en cuenta las posibles preocupaciones de los gerentes-propietarios y siguen los principios básicos descritos anteriormente. En ese sentido, se han preparado guías para las reuniones técnicas, las cuales describen en detalle la manera en que los coordinadores pueden referirse a dichos temas en forma breve pero eficaz. Asimismo, en el **Manual de Acción** se presenta a los participantes una mayor información sobre temas técnicos específicos. En el mismo figura una lista de control que presenta algunas sugerencias para realizar mejoras en diversos sectores técnicos. En el **Manual para Formadores**, se explica como utilizar estos materiales didácticos.

Es importante destacar que el material técnico debe complementarse con ejemplos que provengan de las propias empresas de los participantes. Una de las tareas más importantes de los coordinadores consiste en reunir las informaciones que sean necesarias (especialmente diapositivas) para poder garantizar que lo expuesto se basa en ejemplos y en las condiciones de la zona.

El criterio técnico que se ha elaborado no está destinado a una aplicación rígida. Existen distintos problemas específicos que tienen diversos grados de importancia para diferentes grupos de participantes. Esto depende, por ejemplo, de los principales sectores industriales participantes, de la magnitud del capital invertido, del nivel de complejidad tecnológica y de otros factores. Los temas técnicos que se describen más adelante son suficientemente amplios como para abarcar los principales problemas existentes en la mayoría de las empresas, pero no es necesario abarcar todos en un solo curso. Por el contrario, casi siempre resultará más útil tratar en detalle algunos temas escogidos.

En el contenido técnico del curso, constantemente se pone en relieve la productividad. Esto es sumamente importante, dada la naturaleza voluntaria del curso, pues si los gerentes-propietarios no perciben ninguna probabilidad del incremento de la productividad, rápidamente perderán interés por el curso.

El contenido técnico está orientado más hacia las soluciones que a los problemas en sí mismos. En ese sentido, las ilustraciones que provengan de las empresas de los participantes deben constituir ejemplos evidentes que sean dignos de aplicarse y no pruebas extremas de los problemas existentes.

El material técnico está organizado en torno a ocho temas. Cada uno de los temas ha sido escogido porque concierne a problemas comunes en las pequeñas y medianas empresas, los cuales se vinculan a las condiciones de trabajo y a la productividad.

Con el nuevo método se trata de aprovechar la motivación y eficacia que puede lograrse trabajando en grupo, a los gerentes-propietarios se les organizará para trabajar en grupo.

El contenido técnico de cada programa dependerá de las ocasiones y de los problemas específicos que se detecten en las empresas participantes. No obstante, parte de dichas ocasiones y problemas son comunes, por tanto, cabe suponer que sin lugar a dudas serán incluidos en el curso. Se han ideado maneras de abarcar temas que contengan las inquietudes de los gerentes-propietarios y sigan los principios básicos del enfoque descrito anteriormente. Asimismo, en el **Manual de Acción** se proporciona a los participantes información adicional acerca de temas técnicos específicos. También figura una lista de control con sugerencias simples para introducir mejoras en diferentes aspectos técnicos.

La metodología está orientada a mejorar la productividad. Esto es sumamente importante para que la participación se dé en forma natural. Como todos los adultos, si los integrantes de los grupos no ven beneficios inmediatos derivados de su participación en el curso, desertarán de él.

El logro de soluciones inmediatas es básico sin considerar la magnitud de los propios problemas. En este sentido, el material ilustrativo procedente de las empresas participantes debe mostrar principalmente buenos ejemplos, que se espera serán imitados, y no ser indicadores de los peores problemas que existen.

El material técnico está organizado en torno a ocho temas. Cada tema ha sido seleccionado debido a su importancia práctica en las pequeñas y medianas empresas y por su relación tanto con las condiciones de trabajo como con la productividad. Los temas son

- **Almacenamiento y manipulación de materiales.** El almacenamiento y la manipulación de piezas y productos constituyen un aspecto importante en todos los procesos de producción. Si se realizan en forma eficaz, pueden asegurar que las operaciones se desenvuelvan de manera fluida, para evitar retrasos y obstrucciones. Sin embargo, el almacenamiento y la manipulación no constituyen fuentes adicionales de valor o de ganancia. Durante el desenvolvimiento de estas operaciones, las mercancías no adquieren cualidades nuevas, sino todo lo contrario, a saber: los materiales se dañan y pierden valor, se generan nuevos costos de capital y ocurren accidentes. Para el empresario, el mejoramiento de sus sistemas de almacenamiento y de manipulación permite recuperar los espacios desperdiciados, reducir el tiempo que se emplea en buscar los materiales y las herramientas, disminuir los costos en capital debido a la disminución del trabajo en curso, simplificar el control de existencias, disminuir las operaciones innecesarias y mejorar el aspecto del conjunto de la fábrica.
- **Diseño de los puestos de trabajo.** La mayor parte del trabajo se realiza en puestos donde los trabajadores ejecutan la misma tarea centenares de veces por día. Por ello, los beneficios que aportaría la introducción de pequeñas mejoras se multiplicarían. Por el contrario, las posturas y los movimientos incómodos de trabajo provocarían una disminución de la productividad y de la calidad de la producción, además de la fatiga adicional. Simples mejoras, tales como la adopción de plantillas, accesorios y superficies de trabajo estables o la colocación de los materiales y herramientas en lugares accesibles, pueden ser de gran beneficio.
- **Uso eficiente de la maquinaria.** Si bien es cierto que nadie desea que se produzcan accidentes, a menudo se pasa por alto la seguridad en el uso de la maquinaria, porque se le considera costosa o ineficaz. Esto es válido tanto para los trabajadores como para los

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

gerentes, sin embargo, si se utilizan técnicas con dispositivos modernos de aprovisionamiento y salida de los productos, con frecuencia se aumenta la productividad y se eliminan los peligros. Es cierto que deben utilizarse protecciones, sin que sean excesivamente caras, sobre todo no tienen que reducir la productividad.

- **Control de sustancias peligrosas** Las sustancias peligrosas se encuentran en casi toda pequeña o mediana empresa. La exposición a muchas sustancias químicas ocasiona fatiga, cefaleas, mareos e irritación de los ojos, conductos bucales y nasales, provocando la disminución de productividad y calidad del trabajo, así como un incremento del ausentismo y de la rotación de la mano de obra. La existencia en altas proporciones de polvo, así como de aceite, pinturas y otros productos de vaporizadores obstaculiza la eficiencia de las operaciones, exige inspecciones y limpiezas suplementarias y puede deteriorar los materiales o los productos terminados. Es posible controlar la mayoría de estos problemas mediante medios sencillos y nada costosos.
- **Iluminación** Una mejor iluminación incrementa la productividad y reduce las dificultades y los esfuerzos que deben realizar los trabajadores. Es importante cuando el trabajo debe realizarse rápida y minuciosamente, así como para la calidad de los productos. El mejoramiento de la iluminación no implica necesariamente mayores costos. La utilización de la luz natural, la limpieza y el mantenimiento periódico pueden mejorar la iluminación sin que aumente la factura del consumo de electricidad.
- **Servicios de bienestar en el lugar de trabajo** Los servicios de bienestar constituyen una parte fundamental de toda empresa. En el transcurso del día laboral, los trabajadores necesitan beber agua o alguna otra bebida, alimentarse con comidas y/o bocadillos, lavarse las manos, utilizar las instalaciones sanitarias, descansar y recuperarse del cansancio. Los servicios de bienestar no constituyen nada especial ni un lujo que hay que satisfacer una vez que se hayan cumplido las demás condiciones y se haya logrado una productividad elevada. Los servicios de bienestar de buena calidad son esenciales para obtener una alta

productividad Mejoran la salud, el estado de ánimo, la motivación, la satisfacción en el trabajo y la concurrencia asidua de los trabajadores

- **Edificios e instalaciones** La mayoría de las empresas se encuentran instaladas en locales con diseños inapropiados. Además, a menudo los nuevos equipos son instalados en lugares amplios, práctica que progresivamente redundará en una disposición de planta desordenada. Mucho puede hacerse, incluso en los edificios más viejos para mejorar los ciclos rasos, las paredes y los pisos. Los efectos de medidas sencillas en materia de ventilación, calor y contaminación pueden ser extraordinarios.
- **Organización del trabajo** Las mejoras en la organización y la programación de la producción pueden tener amplias repercusiones, tanto en la productividad como en la motivación de los trabajadores. Las técnicas modernas de organización del trabajo, como la recomposición de tareas, los sistemas reguladores de existencias, la adopción de calificaciones múltiples, el desarrollo del trabajo en grupo y, los sistemas orientados a la fabricación de la totalidad de un producto, tienen numerosas ventajas, entre las que cabe destacar la realización más uniforme y eficiente del trabajo, una mejor calidad de los productos, mayor flexibilidad, menores altibajos o interrupciones en el uso de maquinarias por lo general muy costosas y disminución de la necesidad de supervisión. Estas técnicas constituyen un principio trascendente de la peligrosa fuente de competencia procedente de las compañías importantes. Las pequeñas empresas que las usan tienen mayores posibilidades de supervivencia y de expansión.

Organización de la reunión.

Cómo deben abarcarse numerosos temas, y sobre todo porque existen límites muy estrictos a la duración del tiempo durante el cual puede mantenerse el interés y el aprendizaje, **ninguna reunión técnica debería sobrepasar los 45 minutos**. Las reuniones más prolongadas, representan graves amenazas contra el curso. La primera medida que debe tomarse para que

una reunión técnica sea provechosa consiste en verificar que la misma no sea demasiado prolongada.

Cada reunión comienza con una introducción y termina con un resumen y conclusiones. Durante la reunión, el formador tiene que referirse a algunos elementos de contenido técnico, para lo cual se utilizan normas o reglas sencillas. También se requiere que los participantes tomen parte y se sientan motivados, esperando estos cuatro elementos principales de la reunión: introducción, normas, ejercicios, resumen y conclusiones. En cada ocasión, se debe, ante todo, conocer muy bien el capítulo correspondiente del **Manual de Acción**. Luego se puede utilizar la "guía de presentación" para la reunión técnica que existe para cada tema, que figura en la sección sobre los materiales de apoyo. En el anexo 4 se presenta una Guía de Presentación, Almacenamiento y Manipulación de Materiales.

Guía Metodológica para llevar a cabo las Reuniones Técnicas

Introducción

Tarea: suscitar el interés de los participantes e indicar el alcance y la importancia de las cuestiones que se debatirán.

Dificultad núm. 1: una vez que se ha comenzado la introducción resulta difícil detenerla.

Para que la reunión este bien equilibrada, la introducción deberá quedar terminada en **dos o tres minutos**. Por lo tanto, es importante evitar la tradicional "introducción general". En lugar de ello, se trata de captar la atención de los participantes aportando algunos hechos o ideas que

sean interesantes o llamen la atención, por ejemplo "la manipulación de los materiales no agrega ningún valor, solo acarrea gastos"

Otra manera de comenzar es refiriéndose a algún ejemplo positivo destacado que venga al caso y que se haya observado en una de las empresas participantes. También se puede utilizar un acetato de proyección o un cartel para poner de manifiesto importantes ideas prácticas que serán discutidas e indicar, en caso de ser posible, los posibles beneficios de las mismas. La fórmula "Como hacer" funciona bien. Por ejemplo, "Como ganar 20 por ciento de espacio destinado a la producción mediante la modificación de la manera en que se almacena el material". Comenzar cada reunión técnica vinculando su contenido a las reuniones anteriores o siguientes resulta beneficioso para el conjunto del curso.

No pierda tiempo escribiendo. Exhibir un acetato de proyección o utilizar un cartel.

Normas o Reglas

Tarea: demostrar los beneficios de las mejoras en un sector técnico determinado

Dificultad núm. 2: el especialista desea tratar el tema en su totalidad. Lamentablemente ello es absolutamente imposible en vista de las limitaciones impuestas por el tiempo. Además ello conduce a comportarse como un conferenciante en lugar de hacer intervenir a los participantes.

Cada capítulo del **Manual de Acción** está organizado de acuerdo a normas. Estas son repetidas en la guía de la reunión técnica sobre el mismo tema. Las normas son sumamente útiles para las reuniones técnicas porque son breves y se las recuerda fácilmente y también porque son prácticas y orientadas hacia la acción.

En cada reunión técnica, se presentarán las normas correspondientes a los participantes mediante una proyección o un cartel. Con todo, no trate de referirse al contenido de cada norma. Usted terminaría por avanzar rápidamente y hacerlo en forma muy superficial. Escoja tres o cuatro normas, entre las más importantes, y asegúrese de que se dispone por lo menos de dos o tres buenas diapositivas de ejemplos exitosos de cada una de esas normas.

Usted debería comenzar la mayoría de las reuniones exhibiendo diapositivas sobre casos que son satisfactorios porque se han tenido en cuenta las normas. Explique las ventajas y solicite que los participantes formulen comentarios. Luego usted puede presentar una placa de proyección con la norma correspondiente y formular algunas observaciones de generalización, a guisa de conclusión. El tratamiento de cada una de las normas debería llevar, en general, cinco a siete minutos.

Ejercicios

Tarea: contribuir a que los participantes acepten nuevas ideas y métodos y darles la motivación y la confianza en sí mismos para que los pongan en práctica.

Dificultad núm. 3: los participantes pueden resistirse a intervenir o, por el contrario, pueden hacer lo suficientemente activos como para que el formador pierda el control de la situación.

Los ejercicios brindan oportunidades para ejemplificar una norma o aclarar algo de una manera participativa. Con ello se consigue un mayor interés, más aprendizaje y una motivación superior. Cuando se considera que puede aportarse una contribución en el curso de una reunión técnica, se presta más atención, y el resultado se hace más conveniente. Los ejercicios dan al formador la ocasión de mostrarse como asesor y no como maestro.

Debido a las limitaciones impuestas por el tiempo, los ejercicios deben tener una estructura minuciosamente diseñada. Los ejercicios que se recomiendan en el Manual han sido probados y mejorados a través de la experiencia. Se pueden realizar satisfactoriamente en un breve periodo de tiempo y tenerlos controlados en forma relativamente fácil.

La forma más sencilla de suscitar la intervención de los participantes consiste en formularles una **pregunta**. Lo ideal sería que para cada pregunta hubiera varias respuestas correctas, que pueden ser escritas en un pizarrón, una hoja de rotafolio o un acetato para proyectarse. Por ejemplo, usted podría preguntar "¿cuales son las ventajas que ofrece poner ruedas a los bastidores de almacenamiento?". Si usted ya tiene presentes las principales cuestiones, en general puede alentar y sugerir bastante como para recibir un buen conjunto de respuestas en uno o dos minutos. Este tipo de pregunta, que involucra respuestas múltiples, es bueno porque proporciona a todos la oportunidad de reflexionar sobre su propia fábrica y de formular propuestas.

Una forma más complicada de formular una pregunta y recibir respuestas múltiples consiste en "inspirar ideas" de una manera sencilla. El coordinador formula su pregunta (de preferencia escribiéndola en un pizarrón en forma de título) y solicita que se le presenten ideas. Debe explicarse a los participantes que no se trata de suscitar críticas ni discusiones sino de hacer que la lista sea lo más completa posible. Hay que fijar un límite de tiempo estricto, de siete u ocho minutos. Este tipo de ejercicio resulta útil cuando algunos de los puntos no son evidentes o cuando se necesita una lista larga o completa. El ejercicio de "supervivencia y expansión" que se efectúa durante la introducción al curso es de este tipo.

En algunos casos es posible hacer un ejercicio que consiste en una simple **demonstración**. Ello se hace, por ejemplo, en la reunión sobre el diseño de los puestos de trabajo solicitando a los participantes que durante algunos minutos no se apoyen en el respaldo de los asientos y preguntándoles a continuación como sienten la espalda. La demostración de ventilación

“empujar y atraer”, de la reunión sobre el control de las sustancias peligrosas, constituye otro ejemplo.

Pueden idearse ejercicios más complejos y cuando sea necesario convencer a los participantes de algo importante. Sin embargo, los ejercicios que constan de diferentes etapas restan mucho tiempo a una reunión breve, de modo que para que valga la pena realizarlos tienen que ser realmente importantes y eficaces. Las guías para las reuniones técnicas sobre servicios de bienestar en el lugar de trabajo y sobre la organización del trabajo contienen ejercicios complejos y compuestos de diferentes etapas.

En muchas de las guías de las reuniones técnicas se propone que se utilicen “estudios de casos de poco alcance”. Estos son particularmente eficaces como ejercicios de repaso. El entrenador empieza con la presentación del caso, que debe ser un ejemplo real tomado de una de las empresas. Un caso tomado de la fábrica en que se ha efectuado el ejercicio con la lista de control es especialmente eficaz, porque ha sido comprobado por todos los participantes. Se presentan diapositivas de un sector determinado de trabajo, tomadas desde diferentes ángulos. Luego el formador solicita a los participantes que expresen algunos “aspectos positivos” y sugieran “ideas para introducir mejoras”, los cuales son escritos en un acetato, pizarrón u hoja de rotafolio. Si se les alienta un tanto, los participantes se referirán a muchos de los puntos importantes de la temática. Será útil elegir un caso que sea particularmente ilustrativo.

Resumen y conclusiones

Tarea: proporcionar un panorama sistemático del tema que se ha discutido

Dificultad núm. 4: cuando empieza esta operación usted debe ser puntual, lo cual es muy difícil

Nunca deje de hacer un resumen, incluso si se ve obligado, omitir alguna norma o algún ejercicio. Las últimas palabras que usted pronuncie serán olvidadas en último término. Un buen resumen contribuye a la asociación de ideas aisladas que fueron discutidas durante la reunión, destacar las prioridades, disipar errores, compensar las posibles lagunas añadiendo las informaciones que puedan hacer falta, y motivar a los participantes para la acción.

En general, el resumen y las conclusiones deben tener una estructura sumamente sencilla. Utilice un acetato o un cartel con la lista completa de las normas, incluso las que no fueron tratadas. Haga breves comentarios que se refieran a lo que fue discutido en la reunión. Usted puede pensar en ilustrar las normas mediante la proyección simultánea de diapositivas por cada norma. Remítase al capítulo correspondiente del **Manual de Acción**. Solicite que se formulen preguntas y comentarios. Recuerde que para el resumen y las conclusiones usted dispone solamente de cinco a siete minutos y que usted debe **terminar puntualmente**.

Etapa 4: Visitas en grupo a las empresas y preparación de los planes de acción

El **objetivo** de esta etapa es identificar mejoras en el mayor número posible de empresas de los participantes. Fortalecer el apoyo mutuo entre los miembros del grupo cuando tomen medidas prácticas para obtener experiencia en materia de técnicas de análisis y diagnóstico de problemas.

Las principales **actividades** son las siguientes:

- Requisitado de la lista de control por parte de cada participante en su propia empresa;
- Visitas, al mayor número posible de empresas,

- **Identificación de posibles mejoras en todas las empresas.**
- **Redacción de un formulario (Plan de Acción) en el que se identifiquen las mejoras que puedan introducirse en cada empresa.**

Durante esta etapa, los coordinadores de grupo tienen que desempeñar una función primordial: verificar que los grupos no dejen de reunirse y que lleven a cabo el trabajo requerido.

Entre los **materiales de apoyo** que se utilizarán en esta etapa figuran

- **Guía sobre el trabajo en grupo, que se utiliza al final de los cursos prácticos iniciales;**
- **La lista de control (se necesitarán ejemplares adicionales), y**
- **Formulario del Plan de Acción, que tendrá que ser llenado. También existe una muestra del Plan de Acción completa, que puede usarse como folleto de información**

El **tiempo** requerido para esta etapa es de aproximadamente una semana

El **resultado** principal son los Planes de Acción terminados.

Etapa 5: Curso práctico de mitad de curso

Los **objetivos** de este curso práctico son los siguientes:

- **Permitir que los participantes planifiquen varias mejoras difíciles;**

- **Motivarlos para que realicen tantas mejoras como sea posible, ya sean sencillas o difíciles, antes del curso práctico final.** y
- **Alentarlos para poner en marcha un proceso de mejoras continuas**

Las principales **actividades** de este curso práctico son una presentación sobre el proceso del **cambio**, el trabajo en grupo sobre estudios de casos que impliquen mejoras complejas y, la **organización del trabajo en grupo** para el curso práctico final

Los **materiales de apoyo** para esta etapa son una guía sobre la realización de mejoras que abarca la organización y el contenido del curso práctico y, un folleto de información sobre “Como se aplican las mejoras”

El **tiempo** necesario es medio día.

El principal **resultado** es el empeño de los participantes en introducir mejoras y demostrarlas durante el curso práctico final. También se establecerá un **programa anticipado de trabajo** y además cada grupo designará a la persona que presentará los resultados en el curso práctico final

Estudios de casos

La principal actividad que se llevará a cabo durante el curso práctico consiste en discusiones de **grupo** y exposiciones orales que se sustenten en estudios de casos. El interés de los participantes por los estudios de casos aumenta si ya han visitado la fábrica, esto implica que los estudios del caso de la lista de control sean especialmente eficaces. Si no es posible, los estudios de casos se referirán por lo menos a las empresas participantes, lo que permite la recopilación directa de materiales y la consiguiente reacción del propietario. Antes de que los

grupos discutan los estudios de casos, se procede a una exposición oral sobre la aplicación de las mejoras.

Las discusiones de los estudios de casos tienen por objeto confrontar a los participantes con problemas complejos que no pueden resolverse mediante una simple mejora en el taller y el equipo. En particular, los estudios de casos deberán destacar la importancia de hacer participar a los trabajadores en el proceso del cambio. Por consiguiente, los estudios de casos están especialmente vinculados a la reunión técnica sobre la organización del trabajo.

El primer estudio de caso se refiere a un sector específico de la fábrica como por ejemplo, una mesa de montaje o un grupo de máquinas y así poder captar el interés de los trabajadores. Es importante plantear diferentes problemas, como la manipulación de materiales, diseño de los puestos de trabajo, iluminación, control de sustancias peligrosas y examinarlos en forma conjunta con el objeto de encontrar una solución adecuada. En otras palabras, el sector de trabajo del estudio de caso debería ser representativo de las condiciones que prevalecen en la pequeña industria.

Debe proporcionarse a los participantes una descripción de la situación y de los problemas del sector de trabajo. En la descripción deben figurar informaciones sobre la manera de ver el problema que tiene el propietario y sobre todas las soluciones intentadas anteriormente. Es útil presentar un diagrama de la disposición o un dibujo de las máquinas que presentan problemas. Además, pueden exponerse diapositivas que muestran la situación y pueden formularse preguntas al propietario.

Un folleto explicativo sobre "Cómo se aplican las mejoras" contiene preguntas que ayudan a preparar las exposiciones orales de grupo. Debe solicitarse a los participantes que cuando preparen su exposición, se atengan a los principales puntos del folleto y preparar acetatos para proyección o carteles con dibujos y listas de las medidas que deben tomarse.

En el **segundo estudio** de casos, se alentará a los participantes para que sobrepasen la etapa de los cambios que pueden adoptarse en el taller y en el equipo, para que se refieran a puntos tales como la posible resistencia de los trabajadores al cambio, la motivación, el establecimiento de nuevos hábitos de trabajo o de calificaciones y las posibles contribuciones de los trabajadores a la productividad o a la calidad de los productos. Ello debería inclinar a los participantes a pensar en términos de comunicación, consulta, participación de los trabajadores y formación.

Los procedimientos para la organización de discusiones sobre estudios de casos figuran en la guía sobre la aplicación de los cambios.

Etapa 6: Mejoras en las empresas y preparación de los informes de grupo

El **objetivo** de esta etapa consiste en convencer a los participantes, en virtud de la **experiencia**, de que pueden y deben realizar mejoras en sus propias empresas.

La **principal actividad** es la preparación de la exposición oral de cada grupo para el curso práctico final. Ello exigirá que cada participante introduzca algunas mejoras y sugiera otras para que se suscite una discusión de grupo que sea bastante amplia como para llegar a un acuerdo sobre el contenido de la exposición. También hay que preparar diapositivas, dibujos y otros medios visuales, lo cual suele exigir un esfuerzo considerable. Aquí la función de los coordinadores de grupo vuelve a ser primordial.

Es útil celebrar una reunión para los participantes que presentarán los informes de grupo en los cursos prácticos finales. Ello permite que se preparen nuevos medios visuales y que se repasen las exposiciones orales.

Los materiales de apoyo son un folleto destinado a ayudar a los grupos en la planificación de sus presentaciones finales

El **tiempo** asignado a esta etapa será de por lo menos una semana.

El **resultado** es una presentación final bien preparada por parte de cada grupo participante, que se basa en sus planes de acción y en las mejoras que haya llevado a cabo.

Etapa 7: Curso práctico final: informes de los grupos participantes

Los **objetivos** de esta etapa consisten en

- Proporcionar un plazo fijo para la adopción de por lo menos algunas mejoras,
- Infundir en los participantes el sentimiento de haber conseguido algo y motivarlos para que desplieguen nuevos esfuerzos,
- Estimular el intercambio de ideas entre grupos.
- Mostrar públicamente el reconocimiento de los resultados alcanzados por los participantes y brindar una oportunidad para dar a conocer el conjunto del programa

La **actividad** se realiza en un curso práctico de medio día en el que se presentan exposiciones de grupo. Si fuera posible, debería organizarse la difusión por la prensa. También puede producirse una reacción muy breve de parte de los formadores, pero la misma debe revestir más el carácter de felicitación que de análisis o crítica. También se solicita a los grupos que presenten sus mejoras, realizadas dentro del contexto del curso. Se designa a los mejores y se

distribuyen recompensas y certificados de participación. Deben llenarse formularios de evaluación. El curso práctico puede verse seguido de una ceremonia de clausura.

Los **materiales de apoyo** son un formulario de evaluación y un ejemplo de comunicado de prensa. En la etapa 6 figura una guía sobre las presentaciones finales.

El **tiempo** necesario es de tres a cuatro horas, de acuerdo a la cantidad de grupos.

El principal **resultado** de esta etapa son las propias presentaciones. Estas deben incluir un resumen de lo realizado y los planes de cada una de las empresas. Las diapositivas y demás materiales elaborados por los grupos pueden usarse con fines de promoción.

Etapa 8: Seguimiento

En el curso de los tres a seis meses siguientes, se deben alentar a las empresas para que cumplan los planes de acción. Puede ser necesario un apoyo de seguimiento para ayudarlas a superar los problemas que se presenten. Debería incitarse a las empresas a mantenerse en contacto entre sí a lo largo de todo este proceso.

El **objetivo** de esta etapa es estimular a cada empresa para que realicen mejoras en forma sistemática.

Se ha comprobado que durante este periodo de realización pueden surgir dificultades en la empresa en materia de participación de los trabajadores y de motivación para adoptar los cambios. Por ello, se ha elaborado cierto número de métodos originales destinados a hacer participar a los trabajadores y aumentar las corrientes de ideas que se originen en el taller con el objeto de mejorar las condiciones de trabajo. Se les describe en la próxima sección.

Durante el periodo de seguimiento las empresas deberan ser visitadas por miembros del personal del curso, que pueden ser formadores o coordinadores de grupo. Lo ideal seria que tomaran parte en estas visitas algunos miembros de los grupos participantes. Durante las visitas los miembros del personal deben estar preparados para presentar asesoramiento o impartir una introduccion a datos procedentes de fuentes especializadas de asistencia. Tambien puede estimularse a las empresas para que se reúnan de una manera informal sin la presencia del personal del curso para discutir problemas de interes comun en la forma y en el momento que les resulten oportunos.

Los **materiales de apoyo** para esta etapa son dos formularios para dar cuenta de las mejoras y ejemplos escritos de cada uno de los formularios.

El **tiempo** minimo del seguimiento del cumplimiento del Plan de Accion debera ser de dos a tres meses.

El **resultado** principal de esta etapa es la aplicacion de mejoras especificas en cada una de las empresas participantes. Estas mejoras pueden utilizarse como tema de futuros seminarios con el grupo o como medio de comercializar el programa. En los materiales de apoyo se resumen ejemplos de los tipos de mejoras que se han verificado en casos anteriores.

Tambien es util organizar un curso practico de seguimiento despues de algunos meses. El contenido de este curso practico quedará determinado por la cantidad y la calidad de los progresos realizados en el periodo anterior. Por consiguiente, se estructurara el curso practico utilizando materiales procedentes de cada uno de las empresas. Una seleccion atinada garantizará que las mejoras contempladas se refieren a sectores de otras empresas participantes en los que se han identificado posibilidades no explotadas de introducir cambios. Tambien deben ponerse de relieve los sectores en los que es posible cooperar en el futuro o compartir los gastos con el exterior, como por ejemplo la creacion de comedores, medios de recreacion y transporte o servicios medicos que sean comunes.

Propiciar la participación de los trabajadores.

Los trabajadores no son beneficiarios simplemente pasivos e indirectos del programa. También deben participar en la aplicación de los cambios, en gran medida, el éxito de lo que se lleve a cabo depende del apoyo de los trabajadores, sin su participación se correrá el riesgo de que los cambios convenientes tropiecen con oposición porque chocan con la cultura y las prácticas de trabajo existentes o simplemente porque los beneficios no han sido explicados.

Por esa razón es conveniente crear, paralelamente a los programas destinados a los gerentes-propietarios, cierto número de actividades destinados a suscitar la colaboración y la participación de los trabajadores. Puede organizarse dentro de la empresa de uno de los participantes o para trabajadores de un grupo de empresas. En la mayoría de los casos esas actividades no pueden iniciarse antes de que los cursos estén bien avanzados y de que los gerentes-propietarios hayan llegado a aceptar la necesidad de la participación obrera. En caso de ser posible, pueden organizarse las actividades de participación de los trabajadores durante el periodo de seguimiento, inmediatamente después del curso propiamente dicho. Entre las mismas pueden figurar

- Seminarios educativos en los que se explique lo que se está haciendo en el curso.
- Exhibiciones de diapositivas que presenten ejemplos de medidas correctas.
- Concursos de invención de lemas sobre seguridad.
- Concursos que sirvan para llamar la atención de los trabajadores sobre la utilización adecuada de la ropa y el equipo necesario de protección;
- Programas de propuestas (con recompensas para las mejores contribuciones);

- Concursos sobre seguridad y condiciones de trabajo que sirvan para estimular las ideas relativas a las mejoras;
- Organización de grupos especializados o círculos de control de calidad para el fomento y la realización de las mejoras

Las reuniones en las que participen los trabajadores pueden organizarse en instalaciones de las empresas, y pueden ofrecerse incentivos para asistir a las mismas, los cuales consistirían en permitir que una parte de la reunión se efectúe durante el tiempo de trabajo. También pueden ofrecerse bocadillos o bebidas

Curso completo abreviado.

Cuando no puede disponerse de los recursos necesarios para llevar a cabo el curso intensivo completo puede impartirse una versión más breve y "compacta" del curso. La misma utiliza los principales elementos del programa completo, pero en ella el período central de capacitación queda reducido de cuatro a dos semanas.

Las etapas 1, 2 y 3 del curso abreviado son las mismas que las del curso completo, en otras palabras, la selección de los participantes consiste en lo mismo, la etapa crítica de las visitas a las empresas locales por parte de los que asisten al curso requiere de todos modos una semana completa, y el ejercicio con la lista de control y los cursos prácticos iniciales son organizados durante tres reuniones de medio día cada una, lo mismo que en el curso completo. Por otra parte, queda reducido el tiempo con que cuentan los participantes para trabajar en grupos y para realizar mejoras. El ejercicio con la lista de control y los cursos prácticos iniciales se llevan a cabo durante los tres primeros días de la segunda semana. A continuación vienen las visitas a las empresas durante un día, y la preparación de los planes de acción. El material para el curso práctico a mitad de curso queda abarcado brevemente durante un curso práctico que

tiene lugar el último día, el cual se dedica principalmente al programa normal del curso práctico final.

El seguimiento del curso completo abreviado reviste una importancia especial, porque los participantes tendrán menos experiencia en la implementación de mejoras, sus grupos tendrán menor cohesión y podrían verse desmotivados o desanimados.

Módulo flexible diseñado para ser incorporado a un programa de capacitación convencional para la expansión de pequeñas empresas

Los dos primeros tipos de cursos de capacitación citados anteriormente están diseñados como proyectos independientes, pero también se ha demostrado que este método puede adaptarse e incluirse dentro de programas existentes de perfeccionamiento de pequeñas empresas, por ejemplo, como parte de la capacitación en administración de la producción.

La incorporación de este método de formación dentro de otros cursos es importante por una serie de razones: en primer lugar, porque permite abarcar una amplia gama de empresas, en segundo lugar, debido a que brinda la oportunidad de vincular las condiciones de trabajo a otros temas, como incentivos y motivación. En general, este método da a entender que el mejoramiento de las condiciones de trabajo es una parte necesaria de los estudios sobre administración y supervisión general.

El criterio dependerá de las características del curso que se lleven a cabo. Habrá que preocuparse de no duplicar partes del programa y examinar cuidadosamente la posibilidad de apoyarse en el contenido original. Como resultado de ello, puede añadirse un módulo independiente al programa establecido o intercalarse cierta cantidad de reuniones en puntos adecuados.

Debe realizarse el máximo esfuerzo para seguir los principios fundamentales del programa completo, esto vale especialmente para el uso de materiales obtenidos en las empresas participantes, el uso de las listas de control y las visitas a fábricas; la formación de grupos, el énfasis en los buenos ejemplos, los planes de acción de la empresa y el apoyo para el seguimiento, que se obtiene dentro de estas

El método comienza con la planificación de un programa adecuado para el curso, la distribución de las horas de clase se determina mediante una consulta con la institución que organiza el conjunto del curso, es conveniente distribuir las horas entre cuatro a seis días completos

Si los participantes son gerentes-propietarios de fábricas cercanas, puede ser posible integrar todas las etapas del programa intensivo dentro de la programación del curso, no obstante, muchas veces los participantes pueden no ser de empresas locales, por ejemplo, en ocasiones los asistentes pueden estar capacitándose en cuestiones empresariales para crear posteriormente sus propias empresas. Por lo tanto, se da por sentado que no es posible adoptar la misma modalidad que en el curso intensivo, especialmente en lo que se refiere a la realización de mejoras en las propias empresas de los participantes.

En tales casos, se puede organizar la capacitación en reuniones técnicas y en un trabajo de grupo, conforme se describe a continuación.

Reuniones técnicas. En periodos equivalentes a dos o tres días completos se puede abarcar el contenido de los primeros cursos prácticos y el ejercicio de la lista de control, correspondientes al curso intensivo. Deben utilizarse al máximo los ejemplos de situaciones locales. Por otra parte, es importante que el ejercicio práctico con la lista de control se lleve a cabo en una fábrica en funcionamiento

Trabajo en grupos. Deben constituirse, entonces, los grupos para elaborar planes de acción. Cada grupo debe ser enviado a una fábrica local, de preferencia a una empresa mediana que tenga una variedad de procesos de trabajo, tales como los que se encuentran en la industria metalmeccánica o en la maderera. Con base en esas visitas de fábrica, cada grupo elabora una presentación para la gerencia de la misma. Esa presentación debe contener propuestas de medidas que puedan ser aceptadas por la gerencia. El grupo debe estar preparado para defender su plan de acción y para persuadir a la gerencia de que debe ponerlo en práctica.

Este trabajo en grupo puede continuar por el equivalente a dos o tres días completos, de preferencia distribuidos en un periodo de una a dos semanas. Si se dispone de tiempo, cada grupo puede presentar una exposición preliminar a todo el curso. Esto también ayuda a cada grupo a mejorar su presentación definitiva ante la empresa.

Cuando cada grupo presenta los planes de las medidas que propone a la gerencia de la fábrica, debe estar el dueño o alguna persona de nivel superior que pueda tomar decisiones acerca de las mejoras. Es preferible presentar las exposiciones en las instalaciones de la fábrica, es necesario que los planes de acción se discutan para examinar si son factibles. No se debería invertir más de tres horas por fábrica.

Mientras sea posible, el seguimiento de la implementación de los planes de acción puede ser efectuado por alguno de los participantes. Los resultados pueden volcarse a los participantes del curso en una etapa posterior.

Seminario corto de sensibilización.

Mientras la propuesta ideal comprende la participación de la empresa y sus actividades de seguimiento, el material que se ha elaborado para este programa también puede usarse para crear una sensibilización generalizada acerca de la conveniencia de mejorar las condiciones de trabajo y de los beneficios que pueden redituarse. De modo que es menos probable que esta

alternativa conduzca a mejoras inmediatas, puede utilizarse como un medio de explorar posibilidades para establecer relaciones y colaboraciones locales para futuras actividades

El seminario debe ajustarse al ejercicio con la lista de control y a los cursos prácticos iniciales, tal como figuran en el método completo. Así como es posible usar el material contenido en el **Manual para Formadores** también es altamente conveniente que se encuentren ejemplos locales y se los incluya dentro del programa. También debería explorarse continuamente la posibilidad de un seguimiento posterior por medio de seminarios, visitas a las empresas y otras actividades de apoyo

Puede organizarse un seminario de un día, de la siguiente manera. La primera mitad de un día sería dedicada a la aplicación de una lista de control así como a las discusiones y las exposiciones, a continuación de las cuales se procedería a la introducción y al "ejercicio de supervivencia". El segundo, de medio día que sería utilizado en la presentación de temas técnicos seleccionados como el manejo de materiales y el diseño de los puestos de trabajo, distribuyéndose también el **Manual de Acción**. Se debe reservar el tiempo necesario para discusiones de grupo y las exposiciones orales sobre las actividades de seguimiento

Selección de Participantes y Visitas a las Empresas.

En esta parte se abordan las dos primeras etapas del curso completo de capacitación, estas son especialmente importantes. La experiencia muestra que es muy fácil subestimar el tiempo y los recursos que se requieren para la selección de participantes interesados y para visitar a todas y cada una de sus empresas. Por ello, es necesario tener presente que es un programa voluntario con una temática que puede no parecer prioritaria para la pequeña empresa. Una vez que el curso comienza, existen muchas posibilidades de convencer a los participantes de que deberían continuar. Pero el trabajo previo a esa etapa requiere un esfuerzo especial, así sucede en particular cuando todavía no se ha organizado ningún curso en la materia y por ello no es posible obtener inscripciones debidas a los comentarios formulados por participantes anteriores.

Una segunda razón del carácter crítico de esta etapa del curso es que éste es el período en que se deben reunir los ejemplos - basados en situaciones locales - que serán utilizados durante los primeros cursos prácticos. Esos ejemplos son la prueba, para los participantes, de que el curso está destinado en forma realista, a las condiciones que prevalecen en sus propias empresas. También constituyen la prueba más convincente de que las mejoras son posibles y de que repercuten favorablemente en la productividad. No obstante, con gran frecuencia surgen dificultades en la recopilación de ese importante material local, por ejemplo, para obtener permiso para tomar fotografías, en la calidad de las mismas y en el tiempo disponible para el revelado de las películas y la selección de las diapositivas.

Se han señalado las dificultades con que se tropieza para alentar a cada uno de los gerentes-propietarios a que se interesen por el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de la seguridad y la higiene ocupacionales, por esa razón, es importante vincular el programa a las asociaciones de empleadores o a otras organizaciones consideradas como serias y que mantienen contactos normales con las pequeñas empresas. Asimismo, puede ser necesario vincularse a instituciones capaces de proporcionar algún apoyo financiero. También se plantea la posibilidad de interesar en el curso a grandes empresas con deseos de mejorar la calidad de la producción de sus proveedores. Tomando en cuenta estos aspectos, un enfoque coordinado en materia de comercialización del programa puede comprender:

- La identificación de la estructura local adecuada de asociaciones comerciales y profesionales a través de las cuales podría canalizarse el programa,
- Una selección cuidadosa de las asociaciones y demás instituciones interesadas que podrían asociarse en un esfuerzo conjunto,
- El otorgamiento del manejo del programa, en todo lo que sea posible, a las asociaciones, pero con un adecuado control y respaldo para asegurar que se logren resultados;

- Un énfasis en los beneficios del programa en cuanto al aumento de la productividad que puede conseguirse con un relativo bajo costo;
- Un esfuerzo por ofrecer el programa mediante contactos personales con los gerentes-propietarios en vez de enviar cartas u otros medios formales de comunicación.
- Un mayor prestigio concedido al programa mediante seminarios y presentaciones iniciales en las que participen personalidades locales, especialmente las que gozan de buena reputación en la comunidad mercantil local.
- Publicidad en la prensa mediante relaciones informales y elaborando una descripción de los resultados que se esperan del programa

Evaluación

La evaluación de los resultados de los programas basados en este método puede tener lugar a diferentes niveles, cada uno de ellos asociados a diferentes duraciones

El objetivo final de cada programa consiste en facilitar a las empresas participantes la introducción de mejoras en materia de condiciones de trabajo y productividad. Por ello es importante identificar y controlar las medidas que se quieran tomar (que figuran en los planes de acción), los problemas que se plantean y los resultados concretos. Vale decir que los planes de acción constituyen la base principal de la evaluación, aunque, por supuesto, los planes iniciales pueden ser modificados.

En general no será posible identificar los cambios en materia de productividad que se vinculen a estas mejoras sin que se proceda a una medición minuciosa y controlada, aunque los ejemplos y las evaluaciones subjetivas de los empleadores puedan resultar muy útiles

También es importante controlar el **proceso**, es decir, la manera en que se lleva a cabo el curso y en que se logran resultados a nivel de la empresa. Ese control puede tener lugar en cada una de las etapas del curso pero siempre debe realizarse durante el periodo de aplicación del Plan de Acción. El control efectuado durante esta etapa final reviste una importancia especial porque puede conducir a la identificación de trabas que requieren un auxilio procedente del exterior. Los criterios sobre la participación de los trabajadores, mencionados anteriormente, se derivan precisamente de un análisis continuo de ese tipo.

Por último, es posible elaborar simples instrumentos de evaluación de la eficacia al final del curso completo o en diferentes etapas. En general esas evaluaciones servirán para comprobar:

- La aprobación del curso por parte de los participantes,
- Los aspectos positivos y los puntos negativos,
- La utilidad de las reuniones,
- Si el curso corresponde a las necesidades específicas de las empresas,
- Si el participante considera que ha aprendido algo,
- Los cambios que pueden efectuarse en materia de diseño, contenido, duración o personal

Se señala que con esta etapa se podrá precisar el cumplimiento de los objetivos del programa y estar en posibilidad de mejorarlo, mediante la aplicación de otras técnicas alternativas que se surjan de la apreciación de los coordinadores. La estrategia de la continuidad del proceso estará a cargo de la organización empresarial, por lo tanto deberán buscarse resultados óptimos en el uso de esta metodología para que un mayor número de micro y pequeñas empresas resulten beneficiadas.

5.6 Observaciones al Modelo

A través de este trabajo hemos intentado presentar la problemática de los riesgos de trabajo, desde el concepto hasta la operacionalización de una alternativa de solución: la capacitación de un sector muy importante de sus protagonistas; los pequeños y micro empresarios.

Creemos en la aplicabilidad del programa propuesto y en su utilidad, pero debemos señalar que presenta deficiencias metodológicas que se deben corregir. La participación del psicólogo del trabajo en esto es necesaria para lograr que el proceso enseñanza-aprendizaje que se pretende, sea exitoso.

La intervención deberá darse en el análisis de los elementos que intervienen, orientando a los instructores sobre la función del aprendizaje, en términos de proceso y de resultados, definiendo el tipo de experiencias que deben ofrecerse a los participantes para que aprendan.

Es importante enfatizar que los objetivos de aprendizaje constituyen el instrumento más valioso de que dispone el instructor para guiar y evaluar el proceso, si son claros, concretos y flexibles, orientan en la selección de contenidos, metodología y experiencias de aprendizaje, facilitan la evaluación de los conocimientos, las habilidades y las actitudes, al elaborarse deberán estar orientados al participante, redactados en términos de conducta observable para que a través de esta se pueda verificar si se lograron o no, definiendo el nivel de ejecución aceptable, es decir, que calidad de conducta se espera del sujeto, de los dominios cognoscitivo, afectivo o psicomotriz, cual debe prevalecer, y que nivel de complejidad deberán presentar.

Otro elemento lo constituyen los contenidos, en su diseño, se deben observar criterios de actualidad, aplicabilidad, accesibilidad, transferencia, relevancia y factibilidad.

Como hemos señalado el programa de capacitación del PIACT adolece de fallas, en la formulación de objetivos de aprendizaje y en la evaluación. Este elemento del proceso

requiere un buen diseño para conocer el grado y como los participantes alcanzarán los objetivos propuestos, la calidad de las experiencias de aprendizaje, la eficacia del programa y el trabajo de los instructores

La evaluación deberá realizarse en diferentes etapas del proceso, antes de la capacitación (diagnóstica), durante la capacitación (formativa) al concluir la capacitación (sumaria) y de impacto, entendido este ultimo como "todo resultado observado que se compruebe, se derive como efecto de la capacitación, y que no hubiera sucedido de no darse dicha actividad". A la luz de esta definición esta evaluación es basica para medir el costo-beneficio de los esfuerzos y recursos dedicados a la capacitación

Otra actividad importante del psicologo del trabajo es su papel de facilitador como señala Gibb, R. " aunque un facilitador no proponga los objetivos a seguir por el grupo, debe conocer cuales son estos para ayudar al grupo en su acercamiento a ellos". Las funciones que se dan en toda interaccion grupal como son toma de decisiones, productividad del grupo, patrones de interaccion, movilidad y comunicacion requieren ser analizadas y encauzadas para darle al grupo la estructura y funcionalidad que le permitan un desarrollo armónico y productivo que genere satisfacción y los mejores resultados, en los medio y pequeños empresarios, en la productividad de sus empresas y en el mejoramiento de la calidad de vida de sus trabajadores

CONCLUSIONES GENERALES

Descamos que esta tesis basada en un modelo de capacitación para los micro y pequeños empresarios sea una aportación al desarrollo de acciones tendentes a solucionar el problema de la siniestralidad de estas empresas mexicanas y a propiciar el incremento de su productividad.

El desarrollo del presente trabajo ofrece las siguientes conclusiones

- 1. Que no es suficiente para abatir los riesgos de trabajo, contar con un estructurado Derecho del Trabajo sobre la prevención de los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de su actividad laboral, lo importante es que los integrantes de las sociedades industriales: patrones y trabajadores hagan suyos los conceptos de la Seguridad e Higiene en el Trabajo**
- 2. Que es fundamental para propiciar el desarrollo y expansión de la economía nacional, la creación de una cultura de la Seguridad e Higiene Laboral que minimice las repercusiones económicas de los riesgos laborales, en ello el sistema educativo nacional deberá contribuir al darle a esta disciplina la obligatoriedad académica que demanda su importancia, tomando en cuenta el vasto universo de empresas que no es atendido por falta de especialistas en la materia**
- 3. Que en la atención a los accidentes y enfermedades de trabajo, es fundamental la multidisciplina y en ella la participación del psicólogo del trabajo es indispensable, al aportar conocimientos sobre las motivaciones del comportamiento de los hombres de empresa y de los trabajadores integrados con grupos de discusión y análisis, que propongan soluciones a su problemática, así como la de conducción de los mismos para que sus propuestas de mejoras se traduzcan en acciones concretas**
- 4. Que se debe tener en cuenta que por encima del aspecto técnico, en los riesgos laborales subyace un problema de actitud de quienes son responsables de su solución: patrones,**

trabajadores y autoridades laborales, por ello la intervención de los psicólogos del trabajo será fundamental en este campo

5. Que en los programas preventivos que se promuevan para abatir la siniestralidad de las micro y pequeñas empresas, deberá tenerse en cuenta el aspecto económico de las propuestas y su impacto en la productividad para que sean aceptados por este importante grupo de empresarios.
6. Que para lograr alcanzar las metas que el modelo de capacitación propone, se deberá iniciar la promoción de estas acciones entre los representantes de los gerentes o propietarios: las cámaras de industriales, por el liderazgo que ellos ejercen entre sus agremiados o entre las instituciones educativas por el prestigio académico que genere confianza entre los gerentes-propietarios.
7. Que esta propuesta de capacitación de la O I T motivo de esta Tesis necesariamente implica la participación del psicólogo del trabajo para alcanzar los objetivos del programa.
8. El psicólogo del trabajo que incursione en el campo de la seguridad e higiene con propuestas concretas para la disminución del riesgo industrial, tendrá un amplio universo de oportunidades laborales, que finalmente es el sincero deseo del autor de este trabajo.

A N E X O S

LISTA DE CONTROL

ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION DE MATERIALES

	¿PROPONE USTED ALGUNA MEDIDA?			SUGERENCIA
1. Desplazar del lugar de trabajo todo lo que no se usa frecuentemente.	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____
2. Proveer la estanteria que requiere el almacenamiento de herramientas, repuestos y productos	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____
3. Usar plataformas diseñadas especialmente para sostener y desplazar materias primas, piezas semielaboradas y productos.	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____
4. Colocar sobre ruedas bastidores, armarios, bancos de trabajo, etc. para facilitar su manejo	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____
5. Usar carretillas, estantes movibles, gruas, lineas transportadoras y otros medios mecanicos para desplazar cargas pesadas.	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____

PUESTOS DE TRABAJO

	¿PROPONE USTED ALGUNA MEDIDA?			SUGERENCIA
6. Ubicar botones, herramientas, controles y materiales al alcance inmediato de los trabajadores	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	----- ----- -----
7. Usar montacargas, palancas u otros medios mecanicos para reducir los esfuerzos exigidos a los trabajadores	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	----- ----- -----
8. Proporcionar una superficie estable de trabajo en cada puesto de trabajo	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	----- ----- -----
9. Usar plantillas, prensas, tornillos de banco u otros accesorios para sostener las piezas mientras se esta efectuando el trabajo	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	----- ----- -----
10. Usar carretillas, estantes movibles, guias, lineas transportadoras y otros medios mecanicos para desplazar cargas pesadas	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	----- ----- -----
11. Cambiar los metodos de trabajo para que los trabajadores puedan alternar posiciones de trabajo de pie y sentadas.	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	----- ----- -----
12. Proporcionar sillas o bancos de altura apropiada y dotados de respaldos resistentes	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	----- ----- -----

USO EFICIENTE DE LA MAQUINARIA

	¿PROPONE USTED ALGUNA MEDIDA?			SUGERENCIA
	NO	SI	PRIORIDAD	
13. Instalar protecciones adecuadas en las partes móviles peligrosas de las máquinas y en los equipos de transmisión de la fuerza motriz	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____
14. Usar dispositivos de seguridad que impidan el funcionamiento de las máquinas cuando las manos de los trabajadores corren peligro	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____
15. Rediseñar las protecciones que obstaculizan la visibilidad, la producción o el mantenimiento de las máquinas	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____
16. Emplear dispositivos mecánicos o cargadores para el aprovisionamiento de las máquinas, con el propósito de evitar los riesgos e incrementar la producción	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____
17. Asegurarse de que las máquinas son objeto de un buen mantenimiento y de que ninguna de sus piezas está rota o gastada	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>PRIORIDAD</u>	_____ _____ _____

CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

	¿PROPONE USTED ALGUNA MEDIDA?		SUGERENCIA
18. Sustituir los productos químicos peligrosos tales como solventes orgánicos por sustancias menos peligrosas tales como sosa caustica o jabon	NO	SI	PRIORIDAD
19. Asegurarse de que todos los solventes orgánicos, pinturas, pegamentos, etc se hallan en recipientes cubiertos.	NO	SI	PRIORIDAD
20. Instalar o mejorar una ventilación local por escape	NO	SI	PRIORIDAD
21. Asegurarse de que los trabajadores expuestos a sustancias peligrosas se lavan sus manos con jabon antes de comer o beber y de que lavan su vestimenta y se la cambian antes de ir a sus casas	NO	SI	PRIORIDAD
22. Proveer una cantidad apropiada de tipos adecuados de gafas de protección, protecciones faciales, mascarar, tapones auditivos, calzado de seguridad, cascos de protección o guantes.	NO	SI	PRIORIDAD
23. Instruir y entrenar a los trabajadores en el uso y el mantenimiento adecuados de los equipos de protección personal y supervisar periodicamente su empleo.	NO	SI	PRIORIDAD

ILUMINACION

	¿PROPONE USTED ALGUNA MEDIDA?			SUGERENCIA
24. Añadir claraboyas y conservarlas limpias, lo mismo que las ventanas	NO	SI	PRIORIDAD	_____
25. Pintar los cielos rasos de blanco y las paredes con colores claros, y mantenerlos limpios	NO	SI	PRIORIDAD	_____
26. Proverer iluminacion general artificial acorde con el tipo de trabajo que se realiza, agregando nuevas fuentes, instalando reflectores o reubicando las lamparas existentes	NO	SI	PRIORIDAD	_____
27. Disminuir la distraccion y la fatiga de la vista que provoca el resplandor instalando pantallas o reubicando las lamparas, utilizando superficies mate en lugar de luminosas o cambiando de posición a los trabajadores de forma que no enfrenten la brillantez de la luz de las ventanas o de otras fuentes.	NO	SI	PRIORIDAD	_____
28. Proporcionar iluminacion localizada o lamparas ajustables, en especial para los trabajos de precision	NO	SI	PRIORIDAD	_____
29. Limpiar y mantener los artefactos luminosos y reemplazar las bombillas periodicamente	NO	SI	PRIORIDAD	_____

SERVICIOS DE BIENESTAR

	¿PROPONE USTED ALGUNA MEDIDA?			SUGERENCIA
30. Proporcionar un suministro adecuado de agua potable fresca en todos los puestos de trabajo	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----
31. Proveer instalaciones sanitarias que sean limpiadas periódicamente y se hallen cerca del puesto de trabajo, incluso jabón para lavarse y sanitarios separados para varones y mujeres	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----
32. Proporcionar un lugar separado, cómodo e higiénico para las comidas	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----
33. Suministrar depósitos para guardar la ropa, bicicletas u otros efectos personales	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----
34. Proporcionar equipo de primeros auxilios y capacitar a una persona en la prestación de los mismos	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----

EDIFICIOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES

	¿PROPONE USTED ALGUNA MEDIDA?			SUGERENCIA
35. Mejorar la protección térmica del edificio reforzando las paredes metálicas y los techos con materiales aislantes	NO	SI	PRIORIDAD	_____
36. Aumentar la ventilación natural con más aberturas en techos y paredes y más ventanas	NO	SI	PRIORIDAD	_____
37. Desplazar fuera del taller las fuentes de calor, ruido y emanaciones, las soldaduras de arco, etc., o instalar adecuados tubos de escape, barreras o manparas o proceder a otras soluciones	NO	SI	PRIORIDAD	_____
38. Proveer suficientes extintores de fuego ubicados en lugares fácilmente accesibles y verificar que los trabajadores saben utilizarlos	NO	SI	PRIORIDAD	_____
39. Dotar a cada piso o a cada cuarto de grandes dimensiones de por lo menos dos salidas sin obstrucciones	NO	SI	PRIORIDAD	_____
40. Mantener libres los pasillos y colocar señales o barreras para que queden libres. Ello es útil para el desplazamiento de personas y materiales	NO	SI	PRIORIDAD	_____
41. Eliminar conexiones eléctricas deshilachadas, en mal estado, enredadas o múltiples	NO	SI	PRIORIDAD	_____

ORGANIZACION DEL TRABAJO

	¿PROPONE USTED ALGUNA MEDIDA?			SUGERENCIA
42. Eliminar tareas mediante la utilización de máquinas que pueden combinar varias operaciones	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----
43. Mantener la atención de los trabajadores y reducir la fatiga mediante frecuentes cambios en las tareas, oportunidades para que cambien de postura, breves pausas, oportunidades para que conversen con otros trabajadores o música	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----
44. Usar sistemas reguladores de existencia que aseguren la continuidad del flujo de trabajo y permitan un ritmo de trabajo autoregulado.	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----
45. Utilizar círculos de calidad o trabajo en grupos para mejorar la productividad y la calidad.	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----
46. Cambiar la disposición y el orden de las operaciones para mejorar el proceso de la producción.	NO -----	SI -----	PRIORIDAD -----	----- ----- -----

Guía de Presentación
Ejercicio con la Lista de Control

Número de Orden: Presentación núm. 1

Objetivos: Al término de esta presentación, los participantes deberían estar en condiciones de

- 1) utilizar la lista de control para identificar posibles mejoras, sencillas y de bajo costo, de las condiciones de trabajo y de la seguridad e higiene en el trabajo,
- 2) discutir con otros participantes los resultados de sus observaciones en función de la viabilidad de las mejoras propuestas y su orden de prioridad.

Alcance: Cómo utilizar la lista de control
Utilización de la lista de control durante la visita de empresas
Discusión por el grupo de los resultados
Informes de grupo sobre mejoras de carácter prioritario

Medios de apoyo didáctico:

- 1) Una empresa donde pueda llevarse a cabo el ejercicio con la lista de control
- 2) Medios de transporte de ida y vuelta para las participantes que visiten la empresa seleccionada
- 3) Ejemplares de la lista de control en número suficiente para cada participante
- 4) Proyector, pantalla, transparencias

Tiempo requerido: Medio día

Opciones de presentación

Esta guía debiera seguirse paso a paso en la medida de lo posible.

Presentación

Contenido	Observaciones
<p>1. <u>Selección de la empresa donde se hará el ejercicio con la lista de control</u></p>	
<p>Habrà que escoger por anticipado la empresa en que se proceda al ejercicio. El propietario deberìa participar en el curso y aceptar que su empresa sirva de ejemplo y marco de referència para el curso. Esto supone, por ejemplo, que esa empresa sea objeto de estudio de casos o de ejercicios relativos a las condiciones observadas en ella</p>	
<p>La empresa debiera ser de mediano tamaño (por lo general, entre 40 y 20 trabajadores) y los lugares de trabajo debieran ser suficientemente espaciosos como para que todos los participantes puedan caber comodamente sin afectar la realizacion de las tareas normales. Es aconsejable que las tareas realizadas sean de distintos tipos (por ejemplo, corte, montaje, pintura). Las empresas mecánicas (trabajo de metales) o de maquinas eléctricas suelen ser apropiadas. Las condiciones de trabajo y seguridad no debieran ser ejemplares, conviene escoger una empresa en la que, típicamente, haya cierto número de elementos positivos y otros que requieren cambios</p>	

Contenido	Observaciones
<p>El propietario de la fábrica debiera recibir información completa acerca de lo que cabe esperar del ejercicio con la lista de control y de las demás actividades propias del curso. En condiciones óptimas, el propietario será una persona favorable al cambio y suficientemente próspero como para ser capaz de ensayar las ideas de mejoramiento más avanzadas que surjan del curso.</p>	
<p>2. Transporte hasta y desde la empresa</p>	
<p>El ejercicio con la lista de control debiera iniciarse a la hora prevista. Toda llegada tardía plantea un problema, por lo que convendría prever un medio de transporte colectivo para llegar a la fábrica y regresar luego al centro de formación, donde proseguirá el programa diario.</p>	<p>No vacile en insistir en que los participantes deben presentarse a la hora fijada en el centro de formación y durante las visitas de empresas.</p> <p>A las personas que viajen por su cuenta habrá que proporcionarles un plano en que puedan estudiar su itinerario.</p>
<p>3. <u>Introducción relativa a la lista de control</u></p>	
<p>Una vez que los participantes hayan llegado a la fábrica, escójase un lugar tranquilo para distribuir las listas de control y explicar cómo se usan. El propietario de la fábrica visita debiera estar presente. Las explicaciones deben ser breves. Conviene subrayar lo siguiente:</p>	<p>Por lo común, sólo se necesitan 5 o 10 minutos para explicar la lista de control.</p>

- El curso tiene una orientación fundamentalmente práctica y hace hincapié en el adiestramiento activo, es decir en lo que se aprende "haciendo", por eso, comienza con un ejercicio práctico en lugar de iniciarse con una lección o una conferencia
- La primera página de la lista de control se llena con las informaciones que proporcione el propietario de la fábrica (véase el paso siguiente)
- Cada participante debe rellenar su propia lista de control. Esto facilitará la discusión anterior por todo el grupo.
- La lista de control enumera las acciones posibles (sugerencias) para mejorar la productividad y las condiciones de trabajo en la empresa. No enumera problemas y no es un formulario de inspección
- Cada participante debe tratar de determinar el modo de aplicar la medida sugerida en cada uno de los puntos de la lista. En caso afirmativo, marque SI, de lo contrario, marque NO. Debe indicar SI o NO en cada lugar
- En ciertos casos de respuesta afirmativa (SI) será necesario indicar que la cuestión es prioritaria, señalándolo en el lugar previsto. Por prioritaria hay que entender aquella mejora que sea de mayor provecho tanto para el empleador como para el trabajador

- En la columna de OBSERVACIONES pueden anotarse diversos tipos de información lugar preciso en que conviene lograr la mejora, justificación de su importancia, descripción sucinta de la medida sugerida, etc
- La duración del ejercicio varía entre 45 minutos y una hora. Los primeros 15 minutos se dedicarán a recorrer los lugares de trabajo antes de comenzar el examen detallado de la lista de control
- Antes de comenzar la visita es preciso señalar a los participantes toda medida de seguridad que convenga acatar, así como todo lugar de acceso prohibido y cualquier otra instrucción que haya de cumplirse. Este será el momento de contestar toda pregunta al respecto

4 Introducción a cargo del propietario

A continuación el propietario describirá la fábrica y sus operaciones

Debiera proporcionar todos los datos necesarios para llenar la primera página de la lista de control. Además, describirá sus principales productos y las operaciones realizadas en cada área de producción de alguna importancia. Es aconsejable que conteste cualquier pregunta que le hagan los participantes

Este caso no debiera durar más de 15 minutos.

Contenido	Observaciones
<p>5. <u>Examen de la lista de control</u> Durante el paso siguiente los participantes consignan sus respuestas en la lista de control</p>	<p>El propietario o los capataces o supervisores debieran estar a disposición de los participantes para contestar sus preguntas.</p>
<p>6. <u>Regreso al centro de formación</u> No deje de agradecer al propietario Es importante que éste se una al grupo de discusión posterior</p>	
<p>7. <u>Discusión y presentaciones</u> De regreso al centro de formación, convendrá explicar que buena parte de las tareas del curso se encomendarán a distintos grupos de participantes y que la actividad de tales grupos comenzará con las discusiones y exposiciones basadas en los comentarios formulados en la lista de control. Se aconsejará a los participantes que opinen sobre la composición de cada grupo. Es sumamente útil que estos se constituyan con participantes del mismo gremio cuyas empresas se encuentran a escasa distancia unas de otras. Conviene tener presente esto durante las introducciones.</p>	
<p>Pida a cada participante que se presente a sí mismo y exponga su línea de productos y la ubicación de su empresa</p>	<p>Reflexione acerca de la posibilidad de combinar las presentaciones mutuas con algún ejercicio o juego.</p>

Contenido	Observaciones
<p>Pida a los participantes que formen tres o cuatro grupos con seis a ocho miembros cada uno. Explique que la composición de estos grupos puede variar durante el curso, pero que pronto habrá que constituirlos de modo permanente. Fije unos minutos de plazo para la formación de los grupos.</p>	<p>Conviene presentar al personal del curso al mismo tiempo. Es muy oportuno prever que los grupos se determinen durante una pausa para el café o la merienda.</p>
<p>Pida a cada grupo que examine las listas de control establecidas por sus miembros y decida cuáles son los asuntos de mas alta prioridad, abarcando tantas subdivisiones de la lista de control como sea posible. Cada grupo elegirá a uno de sus miembros para exponer las conclusiones del grupo. Toda la discusión debiera durar 45 minutos y cada grupo expondrá su parecer en 5 a 7 minutos.</p>	<p>Cada grupo deberá escribir en una transparencia una lista de asuntos seleccionados para presentarlos a todos los participantes con el proyecto. Los instructores deberían abstenerse de hacer comentarios acerca de las exposiciones hechas en nombre de los grupos.</p>
<p>8. <u>Conclusion</u></p>	
<p>El propietario de la empresa visitada debiera disponer de unos 5 minutos para comentar las presentaciones hechas.</p>	<p>Es probable que quiera agradecer a los grupos las ideas que formularon y que prometa tomarlas en consideración.</p>

Contenido	Observaciones
-----------	---------------

Una vez terminadas las presentaciones relativas a la lista de control, habrá que prever una pausa antes de proseguir con las demás.

Guía de presentación
Introducción al Curso y Ejercicio Sobre
la Supervivencia de la Empresa

Número de orden: Presentación núm. 2

Objetivos: Al término de esta presentación, los participantes debieran estar en condiciones de

- 1) explicar el enfoque escogido para el curso
- 2) enumerar los principales elementos de la programación del curso.
- 3) identificar los tipos principales de mejoras en la producción de sus respectivas empresas y los medios necesarios para mantenerlas en pie, es decir para garantizar su supervivencia

Alcance: Problemas de empresas de pequeño y mediano tamaño
Elementos que configuran un enfoque voluntario de las tareas de formación necesarias para mejorar las condiciones de trabajo y la productividad
Estructura y calendario del curso
Ejercicio sobre la supervivencia de la empresa
Breves indicaciones acerca del contenido del curso

Medios de apoyo didáctico

- 1) Retroproyector y pantalla
- 2) Transparencias (véase más abajo)
- 3) Pizarrón y tiza (o material análogo) (Puede proveerse la utilización de carteles en que se enumeren las preguntas formuladas en el punto 7.)

- 4) **Proyector de diapositivas (35 mm) y pantalla (conviene disponer de dos.)**
- 5) **Diapositivas relativas a los principales temas técnicos del curso y su relación con la productividad (una o dos diapositivas por tema.)**

Tiempo requerido 45 minutos

Opciones de presentación

Los puntos 1 a 4 pueden ser presentados de distintas maneras según lo aconsejen las circunstancias locales; la presentación también puede ser muy breve. En cambio, conviene ceñirse a lo indicado en los puntos 5 a 8; su presentación debiera ser lo más concisa posible.

Presentación

Contenido	Observaciones
1. <u>Bienvenida a los participantes y exposición de objetivos</u>	Conendrá presentar a los instructores y otro personal, así como a todo observador presente o pedirles que se presenten cuando no lo hubieran hecho con anterioridad
2. <u>Importancia de las pequeñas empresas</u> Explique la importancia de las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo nacional. Conendrá citar los siguientes factores: gran número de empresas, alta proporción de empleo en el sector, contribución de las empresas al crecimiento económico y a la generación de empleos a bajo costo de capital; versatilidad y dinamismo de las pequeñas y medianas empresas.	Puede ser útil citar ejemplos y datos relativos a empresas locales.
3. <u>Problemas que se plantean a las pequeñas empresas</u> Describa los problemas de diversos tipos que se plantean en estas empresas. Son corrientes los siguientes: finanzas, materias primas, mercados, infraestructura, planta y equipo, mercado de trabajo, dirección y gerencia.	Ilustre con una transparencia cada uno de los problemas comentados. Remítase para mayor información al capítulo 1.

Contenido	Observaciones
<p>Concluya con la observación de que el empresario o el propietario-gerente generalmente debe abocarse personalmente a la solución de todos estos tipos de problemas y, por consiguiente, está sumamente ocupado. De ahí que disponga de escaso tiempo para ocuparse de problemas de producción y, mucho menos de las condiciones de trabajo</p>	<p>Si en el país o región se registran una recesión económica y otras dificultades de orden económico, acaso convenga mencionar tales hechos a estas alturas.</p>
<p>4. Necesidad de un nuevo enfoque</p> <p>Puntualice que son muchas las pequeñas y medianas empresas que quiebran cada año. Señale que el mejoramiento de las condiciones de trabajo no debe impedir sino apoyar la supervivencia de la empresa. Por ello, hace falta un nuevo enfoque, las mejoras a que este se orienta no podrán ser las mismas que las que imponga una inspección del trabajo con la finalidad de que se cumplan las exigencias de la ley. Ese enfoque se caracterizará por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - los consejos de orden práctico que se emita; - lo económico de las soluciones propuestas; - la atención prestada a la productividad y a la calidad de los productos. <p>La OIT ha ideado un enfoque con esas características, que es el que se utiliza en el curso</p>	<p>Recorra a una proyección de transparencias para realzar la importancia de cada punto.</p>

Contenido	Observaciones
<p>5. Preceptos en que se basa el curso</p> <p>Los cursos de esta naturaleza son eficaces cuando se ajustan a los preceptos siguientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - El punto de partida para introducir mejoras es la práctica local - Hay que ligar los objetivos relativos al mejoramiento de las condiciones de trabajo a los demás objetivos del empresario - Hay que centrar la acción en el logro de resultados tangibles - Más se aprende "haciendo" que estudiando, por eso se escogera el método de formación activa - Hay que estimular el intercambio de experiencias - Hay que estimular la participación de los propios trabajadores. 	<p>Subraye la importancia de cada precepto proyectando una o dos transparencias</p> <p>Explique de que manera el ejercicio con la lista de control ilustra la aplicación de esos preceptos.</p>
<p>6 Ordenamiento del curso</p> <p>Describa la estructura dada al curso</p>	<p>Reflexione acerca de la posibilidad de proyectar transparencias que aclaren el ordenamiento del curso</p> <p>Distribuya el programa y calendario del curso</p>

Contenido	Observaciones
-----------	---------------

7. Ejercicio sobre la supervivencia de la empresa

Explique que es cada vez más aguda la competencia entre empresas. Además de las otras ventajas de que gozan, las empresas de mayor tamaño tienen acceso a tecnologías que les permiten competir directamente con pequeñas y medianas empresas gracias a factores como la producción en series más reducidas, la adecuación a los pedidos especiales de los clientes, la eliminación de la ventaja que entrañan costos de mano de obra inferiores, etc.

No atribuya más de 15 ó 20 minutos a este ejercicio.

Use el pizarrón o una lámina para destacar ante los participantes la importancia de la pregunta siguiente:

Regla de supervivencia
 ¿Cómo reducir los costos de las unidades y procesos de producción?

Tenga el texto de la pregunta listo de antemano para exponerla en el momento oportuno.

Pida a los participantes que contribuyan espontáneamente y sin preparación previa a la discusión. En 7 u 8 minutos deberían plantear cierto número de ideas, en cualquier orden que sea. Si lo desean, pueden ampliar ideas formuladas por otros, pero sin criticarlas o debatirlas por el momento. Deberían limitarse a los aspectos de la producción, sin referirse a los de orden financiero o a la comercialización de productos.

Cada idea se anota en el pizarrón.

Contenido	Observaciones
<p>Estimule, con preguntas que orienten al oyente acerca de las respuestas que se quieren suscitar, la formulación de ideas sobre asuntos como: necesidad de minimizar el desaprovechamiento de materias primas, reducción al mínimo de los daños causados a herramientas y máquinas y a los productos terminados, necesidad de mejorar el control de calidad, necesidad de mejorar el mantenimiento de máquinas y equipo; necesidad de utilizar mejor el tiempo de trabajo de cada obrero, necesidad de mejorar las destrezas y el adiestramiento, necesidad de una mejor organización del trabajo, mayor eficiencia al modificar la línea de productos, reducción del número de accidentes.</p>	<p>Trate de ampliar al máximo el número de ideas formuladas y de participantes que las proponen. No permita críticas o explicaciones de ninguna.</p>
<p>Cuando hayan brotado las ideas más importantes, pregunte si los trabajadores pueden contribuir a reducir los costos y, en caso afirmativo, de qué modo. Exhiba la pregunta correspondiente:</p>	<p>Prepare el texto de la pregunta de antemano, para exponerla en el momento oportuno.</p>
<p>¿Cómo pueden ayudar a reducir los costos los propios trabajadores?</p>	
<p>Una vez terminado este ejercicio, explique los temas que se consideraran durante el curso han sido seleccionados para dar respuestas de índole muy práctica a las preocupaciones expresadas por los participantes.</p>	

Contenido	Observaciones
<p>8. <u>Presentación de los temas técnicos abarcados por el curso</u></p> <p>Dedique algunos segundos a ampliar el significado de cada tema, explicando los nexos que tienen con las ideas formuladas durante el ejercicio anterior</p> <p>En un curso completo se desarrollan los temas siguientes: almacenamiento y manipulación de materiales, diseño de lugares y puestos de trabajo, seguridad de la maquinaria de producción, control de sustancias peligrosas, iluminación, locales, bienestar, y organización del trabajo. Pueden mostrarse una o dos diapositivas por tema.</p>	<p>Proyecte una transparencia con la lista de temas.</p>

Guía de presentación de una Reunión Técnica
“Almacenamiento y Manipulación de Materiales”

Número de orden: Presentación núm. 3

Objetivos: Al término de esta presentación, los participantes debieran estar en condiciones de:

- 1) dar varias razones en apoyo de la noción de que el mejoramiento de los almacenes y de la manipulación de materiales contribuye a elevar la productividad y reducir los costos.
- 2) enumerar varias reglas sencillas acerca de cómo mejorar el almacenamiento y manipulación de materiales
- 3) identificar problemas corrientes y soluciones usuales con respecto al almacenamiento y la manipulación de materiales

Alcance: Ventajas que representa la introducción de mejores métodos de almacenamiento y manipulación en términos de mayor productividad, menores costos y mejores condiciones de trabajo
Reglas sencillas para el mejoramiento de las prácticas de almacenamiento y manipulación

Medios de apoyo didáctico

- 1) Afiches y láminas con consignas y reglas apropiadas.
- 2) Proyector de diapositivas (35 mm.) y pantalla
- 3) Una o más diapositivas con vistas generales tomadas desde cierta altura para ilustrar prácticas de almacenamiento y manipulación satisfactorias en

determinados sectores de una empresa participante y otras en que cabe lograr mejoras.

- 4) Diapositivas de fotografías tomadas en distintas empresas participantes en que puedan observarse diversos casos de almacenamiento y manipulación con métodos satisfactorios o inapropiados en relación con cada una de las reglas que se comenten
- 5) Retroproyector y pantalla correspondiente
- 6) Transparencias del tipo indicado más adelante

Tiempo requerido Una hora.

Opciones de presentación

Por lo general, esta presentación es la primera de la serie técnica.

Precede a las demás porque

- es de aplicación general en todas las empresas.
- es eminentemente concreta y práctica.
- es de comprensión relativamente fácil.
- puede acompañarse con buenas ilustraciones gracias a las diapositivas de fotografías tomadas en las empresas participantes.
- capta inmediatamente el interés de los participantes.
- Tiene nexos evidentes con las cuestiones relativas a las condiciones de trabajo y a la productividad

Por ser la primera de la serie, debe prepararse con especial cuidado. Habrá que ensayarla con suficiente anticipación y todos los instructores debieran contribuir sus sugerencias para mejorarla.

El responsable de la presentación debiera hacer hincapié en la productividad, pues esta cuestión interesara de inmediato a los participantes. No obstante, no debe descuidar los aspectos de las condiciones de trabajo que influyen en la productividad, como la posibilidad de reducir la frecuencia de accidentes del trabajo o la fatiga del trabajador, pues la frecuente mención de tales aspectos permitira que los participantes comprendan sus nexos con el mejoramiento de la productividad.

Hay dos metodos principales de presentacion en este caso. El mas sencillo consiste en seguir el esquema enunciado a continuacion, paso por paso, dedicando cerca de cinco minutos a cada regla, ademas de mostrar diapositivas que ilustren la situacion en distintas empresas participantes. Este metodo no es el mejor, pues limita las posibilidades de participacion de los asistentes y requiere mucha disciplina en lo que respecta al cumplimiento de los limites de tiempo previstos. El metodo alternativo consiste en centrar la atencion en dos casos que sean de particular interes, escogidos en determinada fabrica o grupo de empresas, dedicando unos veinte minutos al examen detallado de cada caso. (Si es posible, convendra que los problemas de almacenamiento y de manipulacion se traten por separado, uno en cada caso.) De este modo se evita la necesidad de disponer de tiempo suficiente para presentar y comentar cada una de las reglas. Bastara con que el instructor se remita cada vez que lo estime necesario a una lamina en que figuren todas las reglas y aclare que la informacion sobre las que no ha presentado en detalle figura en la Guia de mejoras. Es indudable que quien opte por este metodo alternativo debe tener mas experiencia como expositor, tanto en lo que se refiere a la coherencia deseable en la prestacion y contenido de los dos casos examinados en detalle, como en lo que toca a la aptitud para susentar las intervenciones de los participantes y organizar la mejor utilizacion del tiempo disponible. No es recomendable optar por el metodo alternativo cuando el instructor hace esta presentacion por primera vez.

Presentación

Contenido	Observaciones
1. Presente los objetivos perseguidos	Proyecte una transparencia con el texto que convenga
2. Introducción	Cuelgue en las paredes laminas con lemas y consignas como esas: "La manipulacion de materiales no agrega valor al producto, solo añade costos" "La manipulacion provoca daños, fatiga y accidentes"
Explique que el almacenamiento y manipulación de materiales es la parte "invisible" de la producción. Por necesaria que sea siempre, no entra directamente en la producción. En cambio, acarrea diversos costos:	Puede recurrirse a muchos otros lemas y consignas. Coloque, además, una lamina en que figuren bajo las rubricas respectivas todas las reglas de almacenamiento, orden y limpieza (puntos 4 a 7) y todas las relativas a la manipulacion (puntos 8 a 11). La presentacion de los puntos 1 y 2 no debiera exigir más de cinco minutos
- costos de capital respecto del inventario, - costos por el espacio ocupado, - costos debidos a materiales estropeados o deteriorados.	
Algunos gerentes solo se preocupan por las máquinas. El empresario eficaz sabe muy bien de almacenamiento y manipulación	

Contenido	Observaciones
<p>3. <u>Ejercicio práctico inicial</u></p> <p>Muestre la diapositiva de una empresa participante en que se ve que, como en cualquier otra empresa, es necesario almacenar y mover constantemente las herramientas y materiales utilizados en los procesos de producción</p> <p>Pida a los participantes que indiquen que prácticas de almacenamiento y manipulación visibles en la diapositiva les parecen positivas, pregunte si pueden sugerir mejoras. No vacile en formular preguntas intencionadas. Procure ilustrar tantas reglas como pueda</p>	<p>Es aconsejable contar por anticipado con el acuerdo del participante de esa empresa. Muestre hasta tres diapositivas si le parece conveniente</p> <p>Siga mostrando la diapositiva que ilustra la disposición general de la empresa. Anote en el pizarrón las prácticas positivas y las sugerencias de mejoramiento en dos columnas separadas. El examen del punto 3 no requiere más de 7 u 8 minutos. No exceda el tiempo previsto.</p>

ORDEN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

4. En caso de duda, no vacile en quitarlo de en medio
- Explique que muchos talleres están atestados de materiales que no se requieren. Por lo general, el peor caso proviene de la acumulación de chatarra, restos y desechos, pero también suele haber exceso de materia prima proveniente de los almacenes que, como no se utiliza rápidamente, se deteriora amontonada y reduce el espacio disponible

Dedique no más de 5 minutos al punto 4

Contenido	Observaciones
<p>Pida a los participantes que ventajas redundaría sacar materiales superfluos del taller. Cuando se hayan escuchado algunas opiniones, proyecte en la pantalla una transparencia con la consigna "En caso de duda, no vacile en quitarlo de en medio" y la siguiente lista de las ventajas resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mejor control de inventario, - menos mercadería dañada, - más espacio para trabajar, - mayor facilidad para moverse 	<p>Muestre diapositivas de talleres despejados</p> <p>Puede optarse por una lámina en lugar de proyectar una transparencia</p> <p>Sería útil y eficaz mencionar rápidamente al respecto una serie de ejemplos positivos y negativos</p>
<p>5. Evite colocar materiales sobre el piso</p> <p>Apilar materiales en el piso es indicio de una organización deficiente. Explique que para evitar esa práctica no hay más remedio que organizar y planificar mejor, recurriendo a contenedores de desechos y, sobre todo, al uso de tarimas y plataformas (o paletas), estantes, bastidores y otros medios de almacenamiento.</p>	<p>Muestre diapositivas que ilustren ejemplos positivos; no es difícil encontrar 7 u 8 ejemplos de este tipo</p> <p>Recorra a una lámina si desea evitar la proyección.</p>

Contenido	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> - mejor control de inventario. - menos tiempo perdido en la búsqueda de materiales y mercaderías. - menos mercadería dañada. - más espacio para trabajar. - mejor aspecto del taller 	<p>Muestre rápidamente cierto número de diapositivas con ejemplos aconsejables o desaconsejables, que surtirán el efecto deseado</p>
<p>6 Haga mejor uso del espacio vertical junto a las paredes</p>	<p>La presentación de este punto no exigirá más de tres o cuatro minutos</p>
<p>Al prever posibilidades de almacenamiento, a veces se descuida el ordenamiento vertical. Explique que las paredes se prestan muy bien a la organización e instalación de depósitos, y que su utilización descongestiona los pisos de los lugares de trabajo. Además, los materiales almacenados en sentido vertical son claramente visibles.</p>	
<p>Proyecte una transparencia con la consigna "Haga mejor uso del espacio vertical junto a las paredes" y la lista de las siguientes ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - más espacio horizontal. - mejor control de inventario. - mayor facilidad de búsqueda y acceso a materiales y herramientas. 	<p>Muestre diapositivas que ilustren con buenos ejemplos el uso correcto de instalaciones de almacenamiento vertical.</p>

Contenido	Observaciones
<p>7. <u>No deje herramientas y materiales de trabajo en cualquier lugar</u>, disponga un sitio para cada tipo</p>	
<p>Explique que el tiempo que se pierde buscando herramienta, instrumentos, materiales, repuestos, etc., abandonados en cualquier lugar, va en aumento a medida que crece la congestión del taller. Ordenar todo cada tanto es insuficiente, pues rápidamente se instala nuevamente el desorden. En consecuencia, es importante guardar cada elemento en su lugar fijo.</p>	<p>La presentación de este punto no exigira mas de seis o siete minutos</p>
<p>Proyecte diapositivas con las que se ilustren metodos apropiados de almacenamiento, segun los cuales se ve claramente que herramientas, repuestos, materiales, etc. se colocan en bastidores, estantes y otros muebles rotulados correctamente.</p>	<p>Puede pedirse a los participantes que indiquen las ventajas antes de que se proyecte la lista.</p>
<p>Proyecte una transparencia en la que figure la regla "No deje herramientas y materiales de trabajo en cualquier lugar, disponga un sitio para cada tipo", y una lista de las siguientes ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menor perdida de herramientas y repuestos, - menos tiempo perdido en la búsqueda de herramientas y otros elementos, - mejor control de inventario, - menos deterioro, - mas espacio, - mejor aspecto del taller 	

Contenido	Observaciones
<p>Resuma las cuatro reglas relativas al orden, limpieza y almacenamiento (puntos 4 a 7)</p>	<p>Proyecte una transparencia en la que aparezca el texto de las cuatro reglas</p>
<p>Resuma las ventajas. Trate de establecer un nexo entre estas y los resultados del ejercicio práctico sobre la supervivencia de la empresa.</p>	<p>Proyecte una transparencia en la que aparezca una lista de todas las ventajas apuntadas</p>
<p>MANIPULACION</p>	<p>Acaso convenga prever una pausa antes de presentar este tema</p>
<p>8. Reduzca al mínimo la necesidad del manipuleo</p> <p>Conviene eliminar todo transporte manual innecesario</p> <p>Es sorprendente la frecuencia con que se levantan y deponen materiales de toda índole sin que esto sea imprescindible</p>	<p>Dedique cinco a siete minutos al punto 8</p>
<p>Pida a los participantes que indiquen modos de reducir al mínimo la necesidad de operaciones de manipuleo y transporte manual</p>	
<p>Apunte las ideas que formulen en el pizarrón (o elemento equivalente) y proyecte luego una transparencia en la que aparezcan la regla "Reduzca al mínimo la necesidad de manipuleo" y las siguientes ideas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - combine tareas en un solo puesto de trabajo - modifique la configuración del taller de modo que se acorten al mínimo las distancias recorridas al manipular diversos elementos de trabajo 	<p>Estas dos ideas se desarrollaran con mayor detenimiento al presentar el tema sobre organización del trabajo</p>

Contenido	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> - use rampas, tolvas y otras instalaciones que faciliten el deslizamiento de materiales por efecto de la gravedad. - recurra a plataformas móviles o portapaletas para transportar varias cargas al mismo tiempo. - cree puntos de almacenamiento intermedio cerca de los puestos de trabajo ("Cuanto mas se use, mas cerca debe estar") - instale bancos de trabajo móviles 	<p>La utilización de equipo rodante se trata en el punto 10.</p>
<p>Muestre tantos ejemplos como pueda de estos metodos mediante diapositivas de fotografias tomadas en las empresas participantes. Mencione brevemente las ventajas de cada uno</p>	<p>Si fuera necesario, use transparencias dibujadas a partir de las ilustraciones que figuran en la Guia de mejoras</p>
<p>9. Determine y marque con claridad el emplazamiento de los puestos y areas de trabajo y de pasillo y corredores</p> <p>Es difícil mover materiales de un lugar a otro si no existen pasillos suficientemente anchos y des congestionados. Hay que marcar claramente las vias de acceso. Si el empresario insiste en que se respeten, vale la pena pintar en el piso la traza de los pasillos que deben quedar libres; puede ser útil prever barreras laterales si es difícil impedir que se rebasen los límites de los pasillos</p>	<p>Dedique unos cinco minutos a la presentacion de este punto</p> <p>Proyecte diapositivas que ilustren la eficacia de pasillos claramente delimitados y la facilidad con que pueden moverse por ellos distintos tipos de carros transportadores</p> <p>Muestre una transparencia que contenga la regla al respecto</p>

Contenido	Observaciones
<p>Tambien es importante determinar claramente la ubicacion de los puestos y areas de trabajo y de los distintos depositos de herramientas y materiales. Trabajar en espacios reducidos por excesiva aglomeracion contribuye a aumentar la lentitud de las operaciones y los peligros de accidentes. Por eso son necesarias las barreras y lineas divisorias pintadas.</p>	<p>Proyecte diapositivas que muestren areas de trabajo y de almacenamiento bien dispuestas y definidas.</p>
<p>Para que la manipulacion de materiales mejore es imprescindible prever pasillos de acceso apropiados y fijas el contorno reservado a los puestos y areas de trabajo y a los distintos almacenes.</p>	
<p>10. Ponga cargas sobre ruedas para no agobiarse usted. Al transportar cualquier carga los trabajadores pierden tiempo y gastan energia. Pocas empresas pequeñas o medianas requeriran un sistema de transporte motorizado. En casi todos los casos, basta con usar algun artefacto con ruedas para que al arrastrar la carga la manipulacion sea mas eficiente.</p>	<p>Dedique unos cinco minutos a la presentacion de este punto.</p>
<p>Las ruedas se adaptan a distintos tipos de artefactos. Es importante su uso en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - equipos de manipulacion de uso multiple, como carros, grúas móviles, volquetes, etc. 	<p>Proyecte una transparencia en que se enumeran los cuatro tipos de equipo de manipuleo asistido. Muestre diapositivas para describir cada tipo.</p>

Contenido	Observaciones
<p>- aparatos de diseño especial para izar tubos de aire comprimido, barriles y otras cargas pesadas de uso frecuente (una ventaja de poder diseñar el artefacto necesario es que pueden preverse posibilidades de izado, verticalidad y tracción y posiciones en que se pueden vaciar los recipientes con facilidad, además de otras operaciones).</p> <p>- depósitos, bastidores y estanterías móviles, especialmente para materiales y productos livianos y herramientas manuales.</p> <p>- bancos de trabajo móviles, particularmente útiles cuando hay que montar varias piezas pesadas.</p>	<p>Ponga de relieve que toda cosa que hay que mover puede ser trasladada sobre o en algún artefacto con ruedas.</p>
<p>11 No permita que la necesidad de levantar cargas disminuya la productividad</p>	<p>Dedique entre cinco y siete minutos a la presentación de este punto</p>
<p>Al levantar cualquier carga surge un riesgo importante de que se dañe la carga, se produzca un accidente o se fatigue el trabajador. La primera regla es, pues, evitar toda operación innecesaria de ese género. No hay por que levantar algo que no habrá que bajar nunca. Por lo tanto, procure siempre "mover cualquier carga sin levantarla por encima del nivel en que se trabaja". Esto supone que siempre se prestará la debida atención a la altura de los andenes o muelles de carga y descarga de materiales y productos (entrada y salida), de las distintas instalaciones de almacenamiento y de los bancos y plataformas de trabajo, especialmente cuando las mercaderías</p>	<p>Proyecte en la pantalla el texto de esta regla.</p> <p>Muestre algunas diapositivas ilustrativas.</p>

manipuladas sean pesadas y voluminosas

En caso de que sea preciso levantar cargas pesadas. "reduzca al mínimo la altura a que hará que izarlas". De este modo, se evitara que se dañen si llegaran a caerse

Ademas, este metodo requiere menor esfuerzo y, si va acompañado del uso de un aparato de izar apropiado, la carga no se desequilibrara y habra menos riesgo de daño o accidente

El izado manual es siempre peor que el izado mecánico. Exige un gran esfuerzo con baja productividad y es muy cansado aunque el trabajador no se queje. Puede causar lesiones graves y hasta una incapacidad permanente. En cualquier taller bien organizado y administrado se suprimirá el izado manual toda vez que se trate de cargas de gran peso o de operaciones muy repetitivas. Aunque es posible mejorar el trabajo de manipulacion en este aspecto, es preferible que esto sea el ultimo recurso. No hay mejor solución que eliminarlo.

12. Ejercicio practico final

Recapitulacion

A modo de conclusion, vuelva a mostrar las diapositivas proyectadas al considerar el punto 2. Pida a los participantes que formulen nuevas sugerencias y apunte todas las que pueda en el pizarrón, sin exceder el tiempo previsto

Añada esta regla a la que ya se muestra en la pantalla, indicando que es la regla alternativa

Muestre diapositivas ilustrativas.

Muestre diapositivas ilustrativas.

Dedique unos cinco minutos a la discusión de este punto.

Contenido	Observaciones
Recapítule y concluya la exposición proyectando todas las reglas sobre almacenamiento y manipulación. Recuerde a los participantes que todas ellas figuran en la <u>Guía de mejoras</u> .	Conviene distribuir los ejemplares de la <u>Guía de mejoras</u> al final del primer seminario

GLOSARIO

GLOSARIO

PALABRA	CONCEPTO
ACTITUD:	Disposición específica que marca la tendencia a responder en forma favorable o adversa ante determinados estímulos. Disposición de ánimo manifestada exteriormente.
ADAPTACION:	Cambio en el modo de conducta del organismo que facilita un ajuste más eficaz o satisfactorio a la situación. Acomodación de las situaciones educativas del alumno.
ADIESTRAMIENTO:	Todas aquellas acciones encaminadas al desarrollo de habilidades y destrezas para la atención adecuada de usuarios y el manejo de insumos tales como equipos, instrumentos, aparatos, etc.
ADMINISTRACION:	Disciplina que persigue el cumplimiento de los objetivos de organización contando para ello con una estructura que coordina el esfuerzo humano.
AMBIENTE:	Incluye todos los fenómenos físico-químicos, biológicos y sociales que actúan sobre el organismo desde el exterior.
ANALISIS:	Método lógico que consiste en separar las diversas partes integrantes de un todo, con el fin de estudiar en forma independiente cada una de ellas, así como las diversas relaciones que existen entre las mismas.

PALABRA

ANALISIS DE PUESTOS:

APRENDIZAJE:

ASESORIA:

CAPACITACION:

CONCEPTO:

CONFERENCIA:

COORDINADOR:

CONCEPTO

Método cuya finalidad estriba en precisar las actividades que se realizan en determinado puesto, los requisitos que debe cubrir la persona que va a desempeñarlo y las condiciones ambientales que privan

Cambio más o menos permanente que ocurre en la conducta del alumno como consecuencia del proceso educativo

Funcion de revisar, comentar, retroalimentar y hacer observaciones directas al estudiante con respecto a su trabajo y estudio

Accion orientada a un cambio de conocimientos, habilidades y actitudes del trabajador en cualquier puesto y nivel

Elaboracion intelectual a la que se llega mediante los procesos de abstraccion, discriminacion y generalizacion

Medio que se utiliza para que una persona (conferenciante) transmita informacion a otras (auditorio) mediante una exposicion sistematica y con minima participacion del auditorio.

Persona responsable de que un evento de capacitacion se realice de acuerdo con los planes previamente establecidos

PALABRA

CONCEPTO

CULTURA:	Ordenación de todos los contenidos y formas de vida de una sociedad humana desde el punto de vista de valor (o grupo de valores) superior, determinante de todo
DEBATE DIRIGIDO O DISCUSION GUIADA.	Técnica grupal que consiste en un grupo reducido que trata un tema en discusión informal con la ayuda activa y estimulante de un conductor
DIPOSITIVA:	Imagen fija, separada que se presenta mediante un proyector
DINAMICA DE GRUPOS:	Conjunto de fuerzas sociales que hacen que un grupo se mueva con una intensidad y sentido determinados
ENTRENAMIENTO.	Conjunto de métodos, sistemas y procedimientos para proporcionar habilidades, aptitudes y conocimientos que permitan el incremento de la información y coadyuven a la formación de hábitos y destrezas para asegurar el mayor aprovechamiento del potencial de cada individuo en lo particular y de las entidades en lo general
ERGONOMIA:	Investiga las relaciones entre el hombre y el ambiente de su trabajo. Estudia desde la estructura adecuada en la edificación de los lugares de trabajo, hasta las relaciones humanas del trabajo

PALABRA

ESTUDIO DE CASOS.

CONCEPTO
Consiste en que un grupo estudia analítica y exhaustivamente un "caso" dado con todos los detalles, para extraer conclusiones ilustrativas. El "caso" puede ser presentado en forma verbal, con fotografías o carteles.

EVALUACION DE LA CAPACITACION.

Consiste en la serie de actos de apreciación valorativa y de medición-cualidad y cantidad-del proceso o fenómeno capacitador.

FORMACION

Todas aquellas acciones sistematizadas que se sustentan en elementos específicos de una disciplina.

FORMACION PROFESIONAL:

Adquisición de conocimientos y destrezas en orden a la formación de una personalidad especialmente apta para el ejercicio de una actividad llamada profesión.

PROCEDIMIENTO:

Sucesión cronológica o secuencia de operaciones concatenadas y su método de ejecución, que realizadas por una o varias personas constituyen una unidad y son necesarias para realizar una función o un aspecto de ella.

PRODUCTIVIDAD:

Es la relación que existe entre el producto y los recursos requeridos para obtenerlo.

PUESTO:

Conjunto de operaciones, cualidades, responsabilidades y condiciones que integran una unidad de trabajo, específica e impersonal.

PALABRA

TRANSPARENCIA O ACETATO.

CONCEPTO

Son láminas de material transparente (mica) en las que se graban dibujos, diagramas, textos, etc., que se proyectan en una pantalla mediante un retroproyector

BIBLIOGRAFIA

- Arias Galicia, Fernando**, *Introducción a la Técnica de Investigación en Ciencias de la Administración y del Comportamiento*, México, Trillas, 1987.
- Flake, Roland P.**, *Seguridad Industrial*, México, Diana, 1981
- Bird Jr. F E.**, *Management Guide To Loss Control* Institute Press, Atlanta, U.S.A., 1974.
- Castro Yañez, Francisco**, *Técnica Basica de la Seguridad e Higiene en el Trabajo*, España, Labor, 1976
- Denton, Keith D.** *Seguridad Industrial*, Mexico, Mc Graw Hill, 1988.
- El Seguro Social en Mexico**, Antecedentes y Legislación, IMSS, 1971
- Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo**, Vol II, L-2, O.I.T., 1971-1972 Ed , Traducida, 1974-1975
- Grimaldi, John, y Simonds, Rollin H.** *La Seguridad Industrial su Administración*
- Grados Espinosa, Jaime A.**, *Induccion, Reclutamiento y Selección*, México, **Manual Moderno**, 1988
- Instituto Mexicano del Seguro Social**, *Repercusiones Economicas de los Riesgos de Trabajo*, 1987.
- Instituto Mexicano del Seguro Social**, *Programas de Salud y Seguridad para los Trabajadores de las Empresas*, 1994

Instituto Mexicano del Seguro Social. Ergonomia (Serie Apoyo Técnico No. 10), México, 1983.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Metodología para el Estudio de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (Serie Apoyo Técnico No. 6), Reconocimiento, México, 199.

Ley Federal del Trabajo, Secretaria del Trabajo y Previsión Social, México, 1990.

Reconocimiento, Evaluación y Control de Agentes Químicos, Subdirección General Jurídica, Jefatura de Servicios de Seguridad en el Trabajo, IMSS, 1986

Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, Diario Oficial de la Federación, México, 1997

Prevención de Accidentes por Levantamiento de Cargas para las Subdirección General Jurídica, Jefatura de Servicios de Seguridad en el Trabajo, IMSS, 1993.