

UDS

ANTOLOGÍA

CAPACITACIÓN Y SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

ADMINISTRACIÓN Y ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS

3°.

Marco Estratégico de Referencia

ANTECEDENTES HISTORICOS

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor de Primaria Manuel Albores Salazar con la idea de traer Educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer Educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tarde.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en septiembre de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró como Profesora en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de finanzas en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzitol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el Corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y Educativos de los diferentes Campus, Sedes y Centros de Enlace Educativo, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca a nivel nacional e internacional.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzitol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

MISIÓN

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad Académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VISIÓN

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra Plataforma Virtual tener una cobertura Global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

VALORES

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

ESCUDO

El escudo de la UDS, está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

ESLOGAN

“Mi Universidad”

ALBORES

Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Capacitación y seguridad e higiene en el trabajo

Objetivo de la materia:

Que el alumno adquiera los conocimientos y habilidades necesarias para formular diagnósticos situacionales en relación a las necesidades de capacitación y a las condiciones de seguridad e higiene laboral en cualquier organización, forjando la mejora continua y el cumplimiento del marco normativo correspondiente.

INDICE

UNIDAD I. MARCO CONCEPTUAL Y DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	10
1.1. Entrenamiento, adiestramiento, capacitación, desarrollo del personal y desarrollo organizacional	10
1.2. Importancia y objetivos de la capacitación	15
1.3. Evolución histórica de la capacitación	17
1.4. Fundamento jurídico de la capacitación	21
1.5. Evaluación de las necesidades de capacitación	23
1.6. El contenido de la capacitación	26
1.7. Factores que influyen en los procesos de capacitación	28
1.8. Detección de las necesidades de capacitación	30
1.8.1. Análisis organizacional: El sistema organizacional (análisis de toda la organización)	31
1.8.2. Análisis de los recursos humanos: El sistema de capacitación	33
1.8.3. Análisis de operaciones y tareas: El sistema de adquisición de habilidades	34
1.9. Principales medios e indicadores para hacer una detección de las necesidades de capacitación	36
1.10. Información que debe proporcionar la detección de necesidades de capacitación	39
1.11. Establecimiento de objetivos específicos de capacitación	40
1.12. El proceso de la capacitación	41
UNIDAD II. IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN	44
2.1. El programa de capacitación y los pasos para su planeación	44
2.2. Contenido y puntos principales de un programa de capacitación	46
2.3. Técnicas y métodos de capacitación	48
2.3.1. Técnicas contemporáneas de capacitación	50
2.3.2. Sistemas tradicionales de capacitación	51
2.4. El instructor como agente de capacitación	54
2.5. El presupuesto de capacitación	55
2.6. Registro y validez de los programas de capacitación	56

2.7. Implantación de los programas de capacitación.....57
 2.7.1. Factores principales de los cuales depende la implementación de la capacitación 59
 2.7.2. Sistemas de implementación de capacitación 60
 2.8. La evaluación de los resultados de la capacitación. Su importancia.....64
 2.9. Métricas para evaluar la capacitación66
 2.10. Tipos e instrumentos de la evaluación en el proceso de capacitación.....69
 2.11. Seguimiento y tendencias de los programas de capacitación.73

UNIDAD III. LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.79

3.1. Calidad de vida en el trabajo80
 3.2. Condiciones y medio ambiente de trabajo81
 3.3. Devenir histórico y desarrollo de la Seguridad y Salud (higiene) en el Trabajo (SST).85
 3.4. Marco normativo para la SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)88
 3.5. La seguridad laboral. Concepto, importancia y objetivos 90
 3.6. La higiene (salud) laboral. Concepto, importancia y objetivos93
 3.7. La ergonomía.....95
 3.8. Riesgos, accidentes y enfermedades de trabajo.....96
 3.9. Factores causales de los accidentes de trabajo, cultura preventiva y comportamiento de las personas.....98
 3.10. Agentes de riesgo y contaminantes..... 104
 3.11. Las enfermedades profesionales y sus impactos. 105
 3.12. Prevención y detección de riesgos..... 106
 3.12.1. Prevención de accidentes. Cómo identificar las causas de los accidentes..... 109
 3.12.2. Prevención de robos (vigilancia)..... 112
 3.12.3. Prevención de incendios..... 114
 3.13. Valoración de los factores de riesgo ergonómico 117
 3.14. Focos de atención de los programas de seguridad 118
 3.15. Sectores de alto riesgo en el ámbito laboral 119

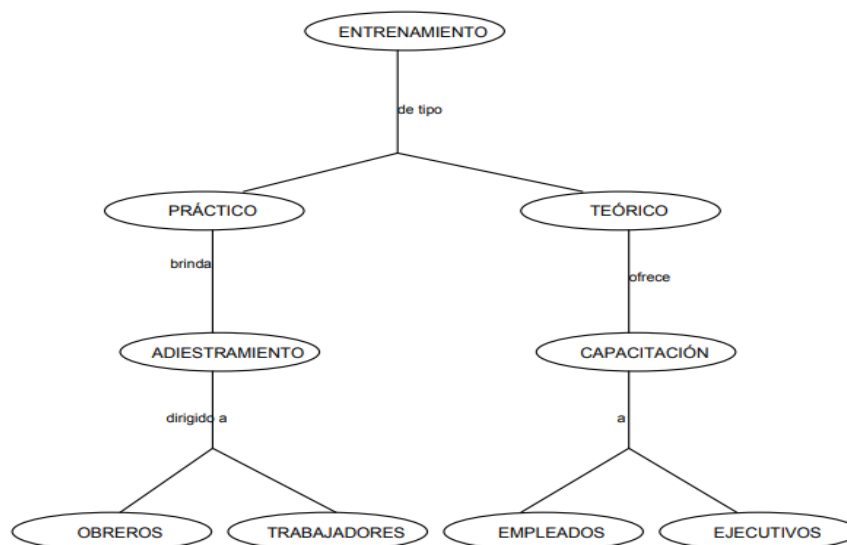
UNIDAD IV. PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y DE LAS NORMAS OFICIALES VIGENTES.	124
4.1. Plan de seguridad. Razones para tener un programa de seguridad	124
4.2. Técnicas operativas de seguridad y equipos de protección personal	127
4.3. Normas y señalización de seguridad.....	131
4.4. Costo humano y costo económico de los accidentes de trabajo. Análisis costo-beneficio de la prevención.....	136
4.5. Plan de higiene. Orden y limpieza. Mantenimiento.	140
4.6. Servicios higiénicos y locales de descanso	144
4.7. Medicina del trabajo.....	147
4.8. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Los primeros auxilios.....	148
4.9. Comisiones mixtas de seguridad e higiene.	153
4.10. Organización, desarrollo y evaluación de simulacros y simulaciones	156
4.11. Panorama internacional de la SST (Seguridad y Salud en el Trabajo). Nuevas tendencias en seguridad e higiene.....	157
Bibliografía	160
Videos	160

UNIDAD I. MARCO CONCEPTUAL Y DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

I.1. Entrenamiento, adiestramiento, capacitación, desarrollo del personal y desarrollo organizacional

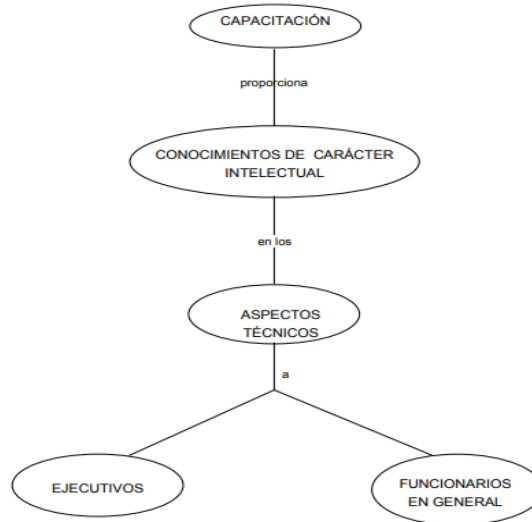
El **entrenamiento** prepara al individuo para un determinado oficio o profesión, implica adquirir conocimientos y habilidades para realizar una tarea motora intelectual particular.

AUTOR	SIGNIFICADO
Arias Galicia	Implica proporcionar destreza en una habilidad adquirida casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz.
Reyes Ponce	Entrenamiento de carácter práctico que habilita para adquirir destreza para un puesto concreto. Es necesario para todo tipo de trabajos aún suponiendo una capacitación previa.
Romero Betancourt	Se entiende como la habilidad o destreza adquirida en el trabajo físico se imparte a los empleados de menor categoría
Silice	Se entiende como la habilidad o destreza adquirida en el trabajo preponderantemente físico. Se imparte a los empleados de menor categoría y a los obreros en el uso de máquinas y equipo.



El **adiestramiento** pretende proporcionar, mejorar y perfeccionar las habilidades motrices en los obreros y empleados generales; es una parte o aspecto del entrenamiento que pretende proporcionar destreza en una habilidad adquirida para la realización de un trabajo mecánico, motriz o muscular.

La **capacitación** también forma parte del entrenamiento y pretende proporcionar elementos o conocimientos técnicos, científicos y administrativos para su aplicación en puestos técnicos o ejecutivos. La capacitación tiene como propósito proporcionar nuevas ideas experiencias, conocimientos y actitudes en empleados y ejecutivos.



Si comparamos al adiestramiento con la capacitación, podemos observar que:

CONCEPTO	DIFERENCIAS	RELACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Adiestramiento	Habilita sobre tareas manuales motrices u operativas.	– Ambos forman parte del Entrenamiento	– Ve dirigido a obreros y empleados de baja categoría. – Implanta y/o mejora habilidades motrices.
Capacitación	Habilita sobre tareas o puestos técnicos o ejecutivos	– La Capacitación incluye Adiestramiento – Ambos permiten mejorar conocimientos y habilidades.	– Va dirigida a empleados y ejecutivos. – Proporciona nuevas ideas, experiencias y actitudes.

La palabra capacitación tiene muchos significados. Algunos especialistas consideran que es un medio para desarrollar la fuerza de trabajo de las organizaciones; otros la interpretan más ampliamente y consideran que la capacitación sirve para un debido desempeño del puesto, asimismo extienden el concepto a un nivel intelectual por medio de la educación general. El objetivo de la capacitación es mejorar al individuo como trabajador y como ciudadano; esto trae como consecuencia el desarrollo integral del individuo. La capacitación para el trabajo es un factor determinante en el desarrollo económico de los países.

AUTOR	SIGNIFICADO
Arias Galicia	Adquisición de conocimientos principalmente de carácter técnico científico y administrativo.
Reyes Ponce	Entrenamiento de tipo teórico, de amplitud mayor y para trabajos calificados, técnicos y ejecutivos.
Romero Betancourt	Término de significado más amplio. Incluye el adiestramiento. Su objetivo principal es proporcionar conocimiento de carácter intelectual En los aspectos técnicos del trabajo. Va dirigido a ejecutivos y Funcionarios en general.
Siliceo	Término de significado más amplio. Incluye el adiestramiento. Su objetivo es proporcionar conocimientos técnicos del trabajo. Se imparte a empleados, ejecutivos, y a funcionarios en general.

La capacitación se refiere a la adquisición de habilidades para emplearse en determinado puesto en una organización.

	CAPACITACIÓN
Responde a	<i>Cómo hacer</i>
Definición	Actividad sistemática y programada que busca preparar al trabajador para que desempeñe sus funciones asignadas
Objetivo	Integrar al personal al proceso productivo
Nivel	Trabajadores en general
Plazo	Corto plazo
Tipo de educación	Perfeccionamiento técnico

La capacitación es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. Entraña la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, así como desarrollo de habilidades y competencias. Una tarea cualquiera, sea compleja o simple, involucra estos tres aspectos. Dentro de una concepción más limitada, Flippo explica que la “capacitación es el acto de aumentar el conocimiento y la pericia de un empleado para el desempeño de determinado puesto o trabajo”.

McGehee subraya que “capacitación significa educación especializada. Comprende todas las actividades, que van desde adquirir una habilidad motora hasta proporcionar conocimientos técnicos, desarrollar habilidades administrativas y actitudes ante problemas sociales”.

Según el National Industrial Conference Board de Estados Unidos, la finalidad de la capacitación es ayudar a los empleados de todos los niveles a alcanzar los objetivos de la empresa, al proporcionarles la posibilidad de adquirir el conocimiento, la práctica y la conducta requeridos por la organización. La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa, orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del trabajador o empleado.

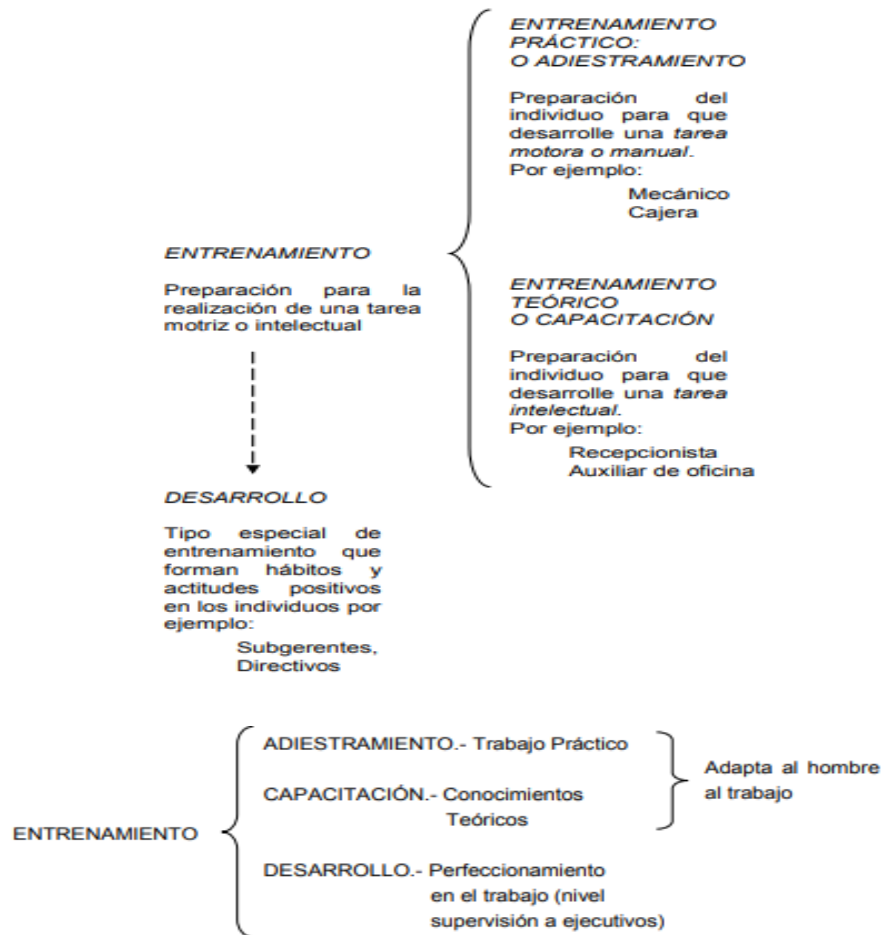
El **desarrollo** pretende formar hábitos morales, sociales y de trabajo, va dirigido a todo el personal, pero de manera particular a los ejecutivos. A semejanza del adiestramiento y de la capacitación, el desarrollo forma parte del entrenamiento. El desarrollo no pretende mejorar o perfeccionar habilidades motrices como el adiestramiento, ni proporcionar información teórica como la capacitación, sino que, a diferencia de ellos, pretende formar en el individuo los siguientes hábitos necesarios para el desarrollo del puesto y necesarios en una sociedad:

Hábitos morales	Hábitos sociales	Hábitos de trabajo
<ul style="list-style-type: none"> • responsabilidad • cooperación • veracidad • juicio crítico • discreción 	<ul style="list-style-type: none"> • estabilidad emocional • seriedad • limpieza • puntualidad • sentido de equidad y justicia 	<ul style="list-style-type: none"> • orden • disciplina • atención • lealtad • dedicación • espíritu de servicio

Estos hábitos no pueden ser adquiridos con el mero adiestramiento o la sola capacitación. El desarrollo es un tipo de entrenamiento que no se diluye o da dentro del adiestramiento y capacitación, si no que de manera particular crea en el entrenado un conjunto de hábitos sociales, morales y de trabajo, que sin el adiestramiento y capacitación podría resultar inútil, es decir, forma parte de un proceso.

AUTOR	SIGNIFICADO
Arias Galicia	Formación de la personalidad: carácter, hábitos disciplina de la voluntad, cultivo de la inteligencia, sensibilidad hacia los problemas humanos, capacidad para dirigir.
Chiavenato	Es la educación que tiene por objetivo ampliar, desarrollar y perfeccionar al hombre para su crecimiento personal en determinada carrera en la empresa o para estimular su eficacia y productividad a su cargo. Su objetivo es a largo plazo para dar al hombre conocimientos que sobrepasan a los exigidos en el cargo actual y lo preparan para asumir funciones más complejas o numerosas.
Reyes Ponce	Formación que se requiere para crear o desarrollar en el obrero o empleado, pero sobre todo en el jefe, hábitos sociales, morales y de trabajo que no se dan con el adiestramiento o capacitación, y que sin embargo, son necesarios para que el trabajador sea leal, sereno, ordenado y decidido.
Romero Betancour	Término de mayor amplitud que significa progreso intelectual del hombre. Abarca la adquisición de conocimiento, fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de las habilidades necesarias y requeridas para una labor eficiente.
Siliceo	Significa el progreso intelectual del hombre, abarca la adquisición de conocimientos, el fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de todas las habilidades necesarias requeridas para el desarrollo de los ejecutivos.

La capacitación y el desarrollo (CyD) constituyen la parte central de un esfuerzo continuo diseñado para mejorar la competencia de los empleados y el desempeño organizacional. La capacitación brinda a los aprendices el conocimiento y las habilidades necesarios para desempeñar sus trabajos actuales. Enseñar a un trabajador cómo operar un torno o indicar a un supervisor cómo programar la producción diaria son ejemplos de capacitación. Por otra parte, el desarrollo implica un aprendizaje que va más allá del trabajo actual y tiene un enfoque a largo plazo. Prepara a los empleados para mantenerse al ritmo con la organización a medida que ésta evoluciona y crece. El desarrollo, el adiestramiento y la capacitación forma parte de un continuo educativo que busca la excelencia que el desarrollo de las cualidades nuevas innatas y/o adquiridas para beneficio propio y de la sociedad.



El desarrollo personal y organizacional, son los procesos de toma de conciencia y transformación que llevan al crecimiento de una persona, de un equipo y de una organización, generando nuevos comportamientos que benefician a las partes, crean relaciones sanas y fomentan la consecución de objetivos.

Por desarrollo personal, o crecimiento personal, se entiende la actualización de las potencialidades humanas (psicológicas y espirituales) que la persona puede hacer más allá de su desarrollo natural en función de la edad. Con el trabajo de crecimiento personal la persona aprende, a través de la conciencia de sí mismo, a aprovechar sus posibilidades de pensar, sentir y actuar para: Usar el pensamiento libre o autónomo, dominar una libertad responsable, siendo líder de sí mismo y, tener salud emocional. El hombre con ampliación a sus escenarios -empresa, nación, región, mundo- es el centro de la historia y de los cambios; siempre será el protagonista, el poeta y escritor, el pintor y profeta de las perspectivas futuras.

El desarrollo organizacional (DO), consiste en un conjunto de intentos planeados y sistemáticos para introducir cambios en la organización, por lo general tendientes a lograr un ambiente más enfocado en el comportamiento. Las estrategias de educación y de capacitación del DO están diseñadas para lograr un ámbito de trabajo más abierto, más productivo y más compatible a pesar de las diferencias en las personalidades, la cultura o las tecnologías. El desarrollo organizacional se aplica a todo el sistema, como una compañía o una planta. Es una forma fundamental de conseguir el cambio en la cultura corporativa.

1.2. Importancia y objetivos de la capacitación

Aunque la capacitación (el desarrollo de habilidades técnicas, operativas y administrativas para todos los niveles del personal) auxilia a los miembros de la organización a desempeñar su trabajo actual, sus beneficios pueden prolongarse durante toda su vida laboral y pueden ayudar en el desarrollo de la persona para cumplir futuras responsabilidades. Muchos programas que se inician sólo para capacitar a un empleado concluyen ayudándolo en su desarrollo e incrementando su potencial como empleado de intermedio, o incluso de nivel ejecutivo.

Los beneficios de la capacitación son muy numerosos, pero todos se mueven por un eje característico del siglo XXI, que es “la explosión del conocimiento”. Este siglo experimenta una sed inagotable de saber. Algunos beneficios estratégicos posibles de la capacitación y el desarrollo incluyen la satisfacción de los empleados, el mejoramiento de la moral, una tasa de retención más alta, una tasa de rotación más baja, una mejora en las contrataciones, el aumento en las utilidades y la invaluable consecuencia de que los empleados satisfechos producen clientes satisfechos. Ningún programa de capacitación brinda todos los beneficios potenciales de la enorme sed de conocimientos que se experimenta en nuestro nuevo siglo, pero la mayoría presenta no menos de cuatro o cinco de las ventajas que se exponen en la siguiente figura.

BENEFICIOS PARA EL INDIVIDUO
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lo ayuda en la toma de decisiones y solución de problemas ■ Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo ■ Contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones ■ Forja líderes y mejora las aptitudes comunicativas ■ Incrementa el nivel de satisfacción con el puesto ■ Permite el logro de metas individuales ■ Elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual
BENEFICIOS PARA LA ORGANIZACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ■ Mantiene la competitividad de la organización ■ Incrementa la rentabilidad ■ Mejora el conocimiento del puesto y de la organización a todos los niveles ■ Eleva la moral ■ Promueve la identificación con los objetivos de la organización ■ Crea mejor imagen ■ Mejora la relación jefes-subordinados ■ Ayuda en la preparación de guías para el trabajo ■ Ayuda en la comprensión y adopción de nuevas políticas ■ Proporciona información con respecto a necesidades futuras ■ Agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas ■ Promueve el desarrollo del personal ■ Contribuye a la formación de líderes y dirigentes ■ Incrementa la productividad y la calidad del trabajo ■ Ayuda a mantener bajos los costos en muchas áreas ■ Promueve la comunicación en toda la organización ■ Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflicto
BENEFICIOS EN LAS RELACIONES HUMANAS
<ul style="list-style-type: none"> ■ Mejora la comunicación entre grupos y entre individuos ■ Ayuda en la orientación de nuevos empleados ■ Hace viables las políticas de la organización ■ Alienta la cohesión de los grupos ■ Fomenta una atmósfera de aprendizaje ■ Mejora la calidad del hábitat en la empresa

Beneficios de la capacitación

Los objetivos de la capacitación son las metas que se pretenden alcanzar dentro de cualquier organismo social, (escuela, empresa, sindicato, etcétera; se dan en todos los niveles y pueden ser generales de la empresa; departamento de un área o función, como puede ser producción; o particulares, es decir, del trabajador o empleado que forma parte de una empresa, el cual se interesa por su preparación y superación para lograr mejores puestos dentro de la empresa. Los principales son:

- 1) Preparar a las personas para la realización inmediata de diversas tareas del puesto.
- 2) Brindar oportunidades para el desarrollo personal continuo y no sólo en sus puestos actuales, sino también para otras funciones más complejas y elevadas.
- 3) Cambiar la actitud de las personas, sea para crear un clima más satisfactorio entre ellas o para aumentarles la motivación y volverlas más receptivas a las nuevas tendencias de la administración

El departamento de personal es el encargado de la capacitación y es el que debe vigilar que se logren objetivos de la misma. Los objetivos pueden ser a corto y a largo plazo según los programas de la empresa. Los objetivos a corto plazo por ejemplo pueden ser impartir capacitación durante un año o a tres meses a determinado personal. Y un objetivo a largo plazo puede ser impartir permanentemente capacitación al personal sin tomar en cuenta, antigüedad, capacidad, y situación laboral del mismo dentro la empresa.

1.3. Evolución histórica de la capacitación

Como consecuencia de la Revolución Industrial, aumentan el número y la magnitud de las empresas, lo que acarrea grandes problemas para el elemento humano, es decir, para los obreros y empleados, debió al incremento de la maquinaria, los reducidos espacios de trabajo, y la división del trabajo. A principios del siglo (1920), Taylor (Ingeniero de E.U.) establece un modelo "Funcional" basado en 3 principios que son:

1. Se reconocen las diferencias individuales, es decir, no todos servimos para lo mismo.
2. Una vez que elegimos a un trabajador, hay que enseñarlo a trabajar (capacitar).

3. Ya que elegimos al trabajador y le enseñamos a trabajar, lo tenemos que motivar por medio de incentivos (que generalmente son económicos), por ejemplo: pago de horas extras, ayuda para despensa, etc.

Como ejemplo de lo anterior se puede decir que antiguamente cuando se requería a un nuevo trabajador, se ponía un anuncio solicitándolo y el que llegaba primero se le daba el trabajo. A partir de los principios establecidos por Taylor, primero se elige al más apto, luego se le capacita y por último se le estimula por medio de una remuneración e incentivos. Es de interés notar que este modelo propuesto por Taylor señala la importancia de enseñar a trabajar al nuevo empleado. Fenómenos sociales de este siglo como son las Guerras Mundiales, mostraron a los países involucrados (E.U.A., Alemania, Gran Bretaña, Francia) la pérdida de recursos que originan la incapacidad de las escuelas para llegar a todos por igual y darles educación y entrenamiento para desarrollar una carrera (oficio o profesión). Ambas Guerras exigieron tanto a hombres como mujeres de los países en conflicto estar preparados para aceptar el llamado de la industria militar, a reemplazar a los trabajadores reclutados tomando cursos de entrenamiento en soldadura, maquinado u otro trabajo especializado.

Repentinamente la función de capacitar y la del supervisor se hicieron primordiales. Alguien tendría que dirigir y coordinar el trabajo de supervisión y capacitación. Se hizo evidente la necesidad de un director de entrenamiento en la jerarquización administrativa. Es importante señalar que los altos jefes de los programas de entrenamiento de la 1a. y 2a. Guerras Mundiales adoptaron y retornaron el Método "Herbartian" de los cuatro pasos: mostrar, decir, hacer y comprobar, obteniendo resultados eficaces para abatir las necesidades de entrenamiento masivo que plantearon dichas guerras. A principios de los años 20's, "Los cuatro pasos" habían mostrado su efectividad.

- 1°. Mostrar → Que se quiere realizar.
- 2°. Decir → Cómo se hará.
- 3°. Hacer → Llevar a cabo la tarea.
- 4°. Comprobar → Que la tarea se haya realizado como se planeo

Las acciones de capacitación en México desde el punto de vista jurídico-laboral se remontan a 1870 cuando en el Código Civil se destina un capítulo al aprendizaje. Legalmente en México, a partir de esa fecha, no existe ninguna modificación hasta 1970, aunque prácticamente se tiene implícito el concepto de capacitación. Por ejemplo, en nuestro medio (la ciudad) los oficios tradicionales como son plomero, carpintero, mecánico, electricista, etc., requieren de un alto grado de especialización y eso se logra sólo con el entrenamiento y la capacitación; además de que todos los oficios tienen muy marcados sus diferentes niveles: aprendiz, oficial y maestro, dependiendo del grado de dominio que se tiene, y esto se alcanza con la práctica, es decir, sobre la marcha, en la ejecución del trabajo.

Fenómenos sociales y económicos a nivel mundial (guerras mundiales y la industrialización de nuestro país en las décadas de los años 40' s y 50' s) hicieron que se pusiera un especial énfasis en la capacitación como una forma de incrementar la productividad, debido a que se deben de aprovechar al máximo los recursos materiales y humanos. Con la aprobación de las modificaciones de capacitación y adiestramiento, particularmente debido a las enmiendas introducidas a las fracciones XIII y XXXI del apartado "A" del artículo 123 de la Constitución Mexicana, se crea el Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento.

En 1978 se consolida este sistema. La supresión del contrato de aprendizaje en 1970 marca el inicio de una etapa de investigación y análisis por parte de la Secretaría del Trabajo, la que conducirá a la elaboración del planteamiento técnico del Sistema Nacional de Capacitación, promoviéndose posteriormente las reformas constitucionales y legales necesarias para su establecimiento. Una vez creado el Sistema Nacional que se dirige especialmente a capacitar a los recursos humanos (trabajadores. empleados. obreros) para la pequeña y mediana industria. se presentó la necesidad de estudiar la implementación del mismo, su estructuración y funcionamiento a través de cuatro niveles:

- 1°. Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento. - Su función es ayudar a conformar planes y programas de entrenamiento dentro de la industria.

- 2°. Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento por rama industrial o actividad económica. - Su función es de asesoramiento a las unidades de capacitación de las diversas empresas por rama industrial a nivel nacional.
- 3°. Consejos Consultivos Estatales de Capacitación y Adiestramiento. - Su función es el asesoramiento de las unidades de capacitación, pero a nivel regional.
- 4°. Unidad Coordinadora de Empleo, Capacitación y Adiestramiento (U.C.E.C.A). - Su función es organizar, promover y supervisar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.

Como consecuencia de este proceso se producen numerosos artículos y trabajos. Dentro de la clasificación general de los sistemas (abiertos y cerrados), el Sistema Nacional de Capacitación corresponde a la categoría de los sistemas abiertos, en los cuales, las relaciones entre sus elementos varían conforme a los requerimientos del medio, por lo tanto, su estructura y funcionamiento sufren modificaciones con el tiempo. (recuerda que la clasificación de sistemas lo viste en Introducción a la Administración de Recursos Humanos). El sistema tendrá que desenvolverse bajo orientaciones precisas y previsoras ya que deben diversificarse y modernizarse de acuerdo con el aparato productivo de México.

A partir de 1978 se despierta el interés por la educación, pero desde una perspectiva de productividad que subordina la labor educativa a las necesidades de mano de obra determinadas por la división del trabajo en la empresa y los requerimientos regionales y nacionales por lo que se crean: el S.I.C.A.P. (Sistema de Capacitación Permanente para los Trabajadores de la Secretaría del Trabajo); los Centros de Capacitación para el Trabajo Rural; el Sistema Nacional de Educación y Capacitación Cooperativa, etcétera. Este interés se extiende a otras instituciones ajenas a la capacitación como son los Centros de Investigación Educativa y Empresas Consultores en las Ramas productivas, por ejemplo: el I.C.I.C., Instituto de capacitación de la Industria de la Construcción; el I.C.I.A., Instituto de capacitación de la industria azucarera; el C.A.T.E.X., Centro de capacitación y adiestramiento textil, etcétera. El organismo para regular la capacitación en México es el Sistema Nacional de Capacitación a través de:

1. Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.
2. Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento.
3. Consejos Consultivos Estatales de Capacitación y Adiestramiento.
4. Unidad Coordinadora de Empleo, Capacitación y Adiestramiento.

1.4. Fundamento jurídico de la capacitación

En la sociedad actual la capacitación es considerada como una forma extraescolar de aprendizaje necesaria para el desarrollo de la economía nacional; la cual precisa de formar personal calificado para responder a los requerimientos del avance tecnológico, elevar la productividad y calidad en todas sus áreas, hacer frente al creciente y acelerado proceso de los cambios organizacionales y nacionales. Es así, como desde el punto de vista económico, es considerada como un bien autónomo, gracias al cual el individuo adquiere los conocimientos y habilidades para elevar su nivel de vida y productividad.

Socialmente se le aprecia como un instrumento mediante el cual la persona puede obtener una mejor posición laboral (mayores ingresos) y aumentar su prestigio social (ascensos). En nuestro país la capacitación, el entrenamiento y el adiestramiento los ordena la Carta Magna en el Artículo 123, fracción III, Apartado “A”, el cual dice: “Las empresas, cualquiera que sea su actividad estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores capacitación o adiestramiento para el trabajo.

La Ley reglamentaria (Ley Federal del Trabajo) determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación”. De conformidad con el Artículo 153-I de la Ley Federal del Trabajo, en cada empresa deberán constituirse Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, integradas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón. Estas comisiones constituyen la base del Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento, y su adecuado funcionamiento permitirá asegurar la aplicación de las acciones que en la materia se efectúen en cada empresa del país.

Asimismo, representan el canal de comunicación que permitirá a los trabajadores emitir opiniones, efectuar propuestas exteriorizar sus inquietudes y expectativas en relación con los métodos y procedimientos utilizados para llevar a cabo las acciones de Capacitación y Adiestramiento implantados en trabajo. Por ejemplo: la falta de puntualidad e inasistencia del instructor, no impartir el curso conforme al calendario establecido; la utilización del material didáctico y demás auxiliares de apoyo acordados. Para ello, las autoridades laborales cuidarán que las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, se integren y funcionen oportuna y normalmente. (Artículo 153-J).

La Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, tendrá a su cargo, todo lo relacionado con la Capacitación y Adiestramiento; con excepción de la elaboración de los planes para programas de Capacitación y Adiestramiento; asimismo, vigilará celosamente cumplimiento de la instrumentación de los cursos de Capacitación o Adiestramiento y los requisitos legales y técnicos, previos a su impartición.

Así como la provisión de los materiales requeridos por el instructor. Participar en la aplicación de exámenes que determinen la asignación de puestos; y dar fe de la expedición de las constancias respectivas.

La capacitación y adiestramiento de los trabajadores estarán dirigidos indistintamente a todos los trabajadores (artículo 153-A de la LFT), sean de la categoría o puesto que sean, desde el más alto ejecutivo hasta el más modesto empleado de aseo; con el propósito de que estos puedan elevar su nivel de vida y productividad. Ya establecida la obligación patronal de proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, el artículo 153-E de la LFT establece que dicha capacitación o adiestramiento, deberá ser proporcionada dentro del horario de la jornada de trabajo, salvo que se haya convenido por las partes la impartición de otra manera, o bien, en los casos en que el trabajador desea capacitarse en una actividad distinta a la ocupación que desempeñe.

Los trabajadores a quienes se imparta capacitación o adiestramiento están obligados a:

- I. Asistir puntualmente a los cursos, sesiones del grupo y demás actividades que formen parte del proceso de capacitación o adiestramiento.

- II. Atender las indicaciones de las personas que imparten la capacitación o adiestramiento, y cumplir con los programas respectivos.
- III. Presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y de aptitud que sean requeridos (Artículo 153-H). Sin embargo, cuando implantando un programa de capacitación, un trabajador se niegue a recibir esta por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de supuesto y del inmediato superior; deberá acreditar documentalmente dicha capacidad, o presentar y aprobar, ante la entidad instructora, el examen de suficiencia que señala la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. En este último caso, se extenderá a dicho trabajador la correspondiente constancia de habilidades laborales. (Artículo 153-U); igualmente, los trabajadores están obligados a formar parte de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento. (Artículo 153- I).

A su vez, los trabajadores tendrán derecho a:

1. Que se les extienda la constancia de habilidades cuando haya sido aprobados en los exámenes de Capacitación o Adiestramiento; dichas constancias serán autenticadas por la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento y serán hechas del conocimiento de la secretaria del Trabajo Previsión Social. (Artículo 153-T).
2. A ejercitar en las juntas de Conciliación y Arbitraje, las acciones individuales y colectivas que deriven de la obligación de proporcionar capacitación y adiestramiento.

1.5. Evaluación de las necesidades de capacitación

La evaluación de las necesidades de capacitación detecta los actuales problemas de la organización y los desafíos a futuro que deberá enfrentar. Es posible, por ejemplo, que la empresa se deba enfrentar a las realidades de una nueva revolución tecnológica, que deba competir con una o más nuevas entidades, o que se vea en la imperiosa necesidad de reducir el número de sus integrantes. Cuando cualquiera de estas circunstancias se presenta, los integrantes restantes de la organización experimentan renovadas necesidades de capacitarse.

El costo de la capacitación y el desarrollo es muy alto, cuando se considera en términos globales y de su efecto sobre los presupuestos en los diferentes departamentos de una empresa. Para obtener un rendimiento máximo de esta inversión, los esfuerzos deben concentrarse en el personal y los campos de máximo atractivo y rendimiento potencial. Para decidir el enfoque que debe utilizar, el facilitador evalúa las necesidades de capacitación y desarrollo. La evaluación de necesidades permite establecer un diagnóstico de los problemas actuales y de los desafíos ambientales que es necesario enfrentar mediante el desarrollo a largo plazo.

Los cambios en el ambiente externo, por ejemplo, pueden convertirse en fuentes de nuevos desafíos. Para enfrentarlos de manera efectiva, es posible que los empleados necesiten capacitación. Prácticamente todas las actividades contemporáneas se han visto influidas por la explosión del conocimiento.

Al igual de muchas otras áreas, el fenómeno se ha reflejado en el campo de las industrias de seguros. Presionadas por un extremo nivel de competencia, las compañías de seguros han debido capacitar a su personal en diversas fases del uso de computadoras personales. Debido a las características de la industria del seguro, es necesario capacitar al personal a niveles técnicamente superiores —relativamente hablando— que los de muchas otras industrias. Considerado desde muchos ángulos, el que una compañía de seguros consiga o no capacitar a su personal es un factor esencial para mantener su posición relativa en el mercado. El conocimiento específico de determinados avances en campos como la actuaría se ha convertido en necesidad imperativa. En ocasiones, un cambio en la estrategia de la organización puede crear una necesidad de capacitación. El lanzamiento de nuevos productos o servicios, por ejemplo, por lo común requiere el aprendizaje de nuevos procedimientos.

Una compañía que añade a su línea de joyería de fantasía otra de joyería semipreciosa constituye un ejemplo de esta circunstancia. Tanto los joyeros como el personal de ventas deben recibir capacitación a fin de producir y vender esta nueva línea.

La capacitación también puede utilizarse cuando se detectan problemas de alto nivel de desperdicio, tasas inaceptables de accidentes laborales, niveles bajos de motivación y varios más.

Aunque la capacitación no debe utilizarse como respuesta automática a los problemas, las tendencias indeseables en cualquier sentido pueden ser indicio de una fuerza de trabajo con preparación pobre o insuficiente. Independientemente de estos desafíos, la evaluación de necesidades debe tener en cuenta a cada persona.

Las necesidades individuales pueden ser determinadas por el departamento de recursos humanos o por los gerentes de nivel medio; en algunas ocasiones, el empleado mismo las señalará. Es posible que el departamento de recursos humanos detecte puntos débiles en el personal que contrata o promueve. Los supervisores están en contacto diario con sus empleados, y ellos constituyen otra fuente de recomendaciones para procesos de capacitación para “librarse” temporalmente de una persona conflictiva, “esconder” personal que realmente no necesitan o para premiar a los buenos trabajadores. Como estas razones no son válidas para la administración de capacitación, el departamento de recursos humanos con frecuencia verifica las recomendaciones de los supervisores para cerciorarse de la procedencia o justificación de la capacitación.

De manera similar, también verifica las solicitudes espontáneas de capacitación. Incluso en los casos en que los empleados se pueden postular espontáneamente para los cursos de capacitación disponibles, los directores de capacitación no cuentan con una garantía de que sus cursos se adaptan a las necesidades de los trabajadores. Para determinar los cursos que han de impartirse y definir su contenido se utilizan enfoques de evaluación más precisos. Uno de estos enfoques consiste en la identificación de tareas. Los facilitadores inician por evaluar la descripción de un puesto determinado, para identificar sus principales tareas. A continuación, desarrollan planes específicos con el fin de proporcionar la capacitación necesaria para llevar a cabo esas tareas.

Otro enfoque consiste en realizar una encuesta entre los candidatos a capacitación para identificar las áreas en que desean perfeccionarse. La ventaja de este método radica en que las personas que reciben el programa tienen mayor tendencia a considerarlo relevante y, por tanto, tienden a adoptar una actitud más receptiva. Este enfoque, por supuesto, se basa en la suposición de que los candidatos a capacitación saben cuál es su mayor necesidad.

La técnica de participación total del facilitador y del capacitado consiste en un método para obtener ideas de un grupo de personas sobre un tema determinado. Se pide, por ejemplo, a un grupo de diez a quince facilitadores, incluyendo gerentes o supervisores, que registren en una hoja de papel todas las necesidades específicas de capacitación que cada uno haya detectado. Después de concluir esta fase de generación silenciosa de sugerencias, se pide a cada persona que exprese sus ideas y se registra cada aportación. El moderador sencillamente escribe las sugerencias, sin permitir elogios, críticas o discusiones, hasta que registra todas las ideas. A continuación, los participantes votan para seleccionar las cinco necesidades de capacitación que a su juicio son más importantes. Los votos se tabulan para determinar las necesidades más urgentes. Los facilitadores se mantienen alerta para detectar otras fuentes de información que pueden indicar una necesidad de capacitación.

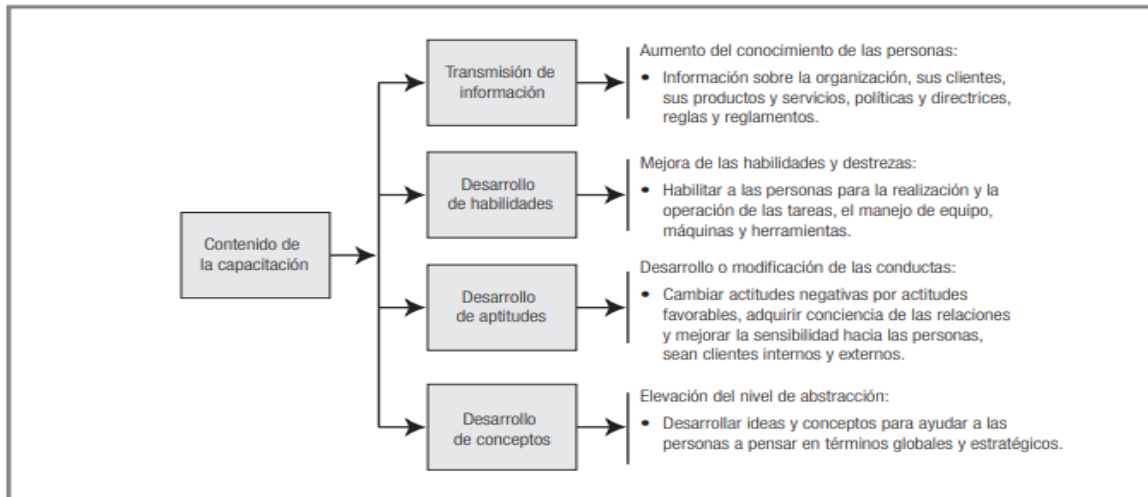
Las cifras de producción, los informes de control de calidad, las quejas, los reportes de seguridad, el absentismo, el índice de rotación de personal y las entrevistas de salida ponen de relieve problemas que se deben resolver mediante programas de capacitación y desarrollo.

1.6. El contenido de la capacitación

El contenido de la capacitación puede incluir cuatro formas de cambio de la conducta, a saber:

- 1) **Transmisión de información:** El contenido es el elemento esencial de muchos programas de capacitación, es decir, la información que se imparte entre los educandos en forma de un conjunto de conocimientos. Normalmente, la información es general, preferentemente sobre el trabajo, como información respecto a la empresa, sus productos y servicios, su organización y políticas, las reglas y los reglamentos, etc. También puede involucrar la transmisión de nuevos conocimientos.

- 2) **Desarrollo de habilidades**: Sobre todo, las habilidades, las destrezas y los conocimientos que están directamente relacionados con el desempeño del puesto presente o de posibles funciones futuras. Se trata de una capacitación orientada directamente hacia las tareas y las operaciones que serán realizadas.
- 3) **Desarrollo o modificación de actitudes**: Se busca generalmente la modificación de actitudes negativas de los trabajadores para convertirlas en otras más favorables, como aumentar la motivación o desarrollar la sensibilidad del personal de gerencia y de supervisión en cuanto a los sentimientos y las reacciones de las personas. Puede involucrar la adquisición de nuevos hábitos y actitudes, sobre todo en relación con los clientes o usuarios (como en el caso de la capacitación de vendedores, cajeros, etc.) o técnicas de ventas.
- 4) **Desarrollo de conceptos**: La capacitación puede estar dirigida a elevar la capacidad de abstracción y la concepción de ideas y filosofías, sea para facilitar la aplicación de conceptos en la práctica de la administración, sea para elevar el nivel de generalización para desarrollar gerentes que puedan pensar en términos globales y amplios.



Los tipos de cambios de conducta por medio de la capacitación.

Estos cuatro tipos de contenido de la capacitación se pueden utilizar de forma aislada o conjunta.

Por ejemplo, en algunos programas de capacitación de vendedores se incluye la transmisión de información (sobre la empresa, los productos, los clientes, el mercado, etc.), el desarrollo de habilidades (colocación de pedidos, cálculo de precios, etc.), el desarrollo de actitudes (cómo tratar al cliente, cómo comportarse, cómo realizar el proceso de venta, cómo argumentar y manejar las negativas del cliente, etc.) y el desarrollo de conceptos (relacionados con la filosofía de la empresa y la ética profesional).

1.7. Factores que influyen en los procesos de capacitación

Apoyo de la alta administración

Para que los programas de capacitación y desarrollo tengan éxito, se requiere del apoyo de la alta administración; sin éste, un programa de capacitación y desarrollo fracasará. La forma más eficaz de lograr el éxito es que los ejecutivos tomen parte activa en la capacitación y brinden los recursos necesarios.

Avances tecnológicos

Los cambios están ocurriendo a una velocidad sorprendente, y cada año el volumen de los conocimientos se duplica. Es posible que ningún factor haya influido más en la capacitación y el desarrollo que la tecnología.

La computadora, Internet, los teléfonos celulares, los mensajes de texto y el correo electrónico afectan de manera espectacular la realización de todas las funciones de la empresa. Como se pone de relieve en todo este capítulo, la tecnología ha desempeñado un papel fundamental en el cambio en la manera de transmitir los conocimientos a los empleados, y este cambio se difunde de manera constante.

Complejidad del mundo

El mundo se está volviendo sencillamente más complejo, y esto sin duda repercute sobre la manera en la que opera una organización.²⁰ Ya terminó la época en la que una empresa simplemente competía contra otras organizaciones en Estados Unidos. En todo el mundo se observan oportunidades y amenazas que habrá que confrontar.

Las organizaciones tienen que pensar en la totalidad de la fuerza de trabajo y en cómo integrarla y capacitarla en este ambiente global.

Estilos de aprendizaje

Aunque todavía hay mucho por saber acerca del proceso de aprendizaje, algunas generalizaciones provenientes de las ciencias del comportamiento han influido en la manera en la que las empresas realizan la capacitación. Por ejemplo, los aprendices progresan en cierta área de aprendizaje sólo si ésta es necesaria para lograr sus propósitos. La investigación indica que un sujeto aprenderá sólo si hay relevancia, significado y emoción asociados con el material que se enseña. Además, el mejor momento para aprender es justamente cuando el aprendizaje resulta útil. Y la capacitación y el desarrollo no son la excepción, ya que deben impartirse en el momento oportuno.

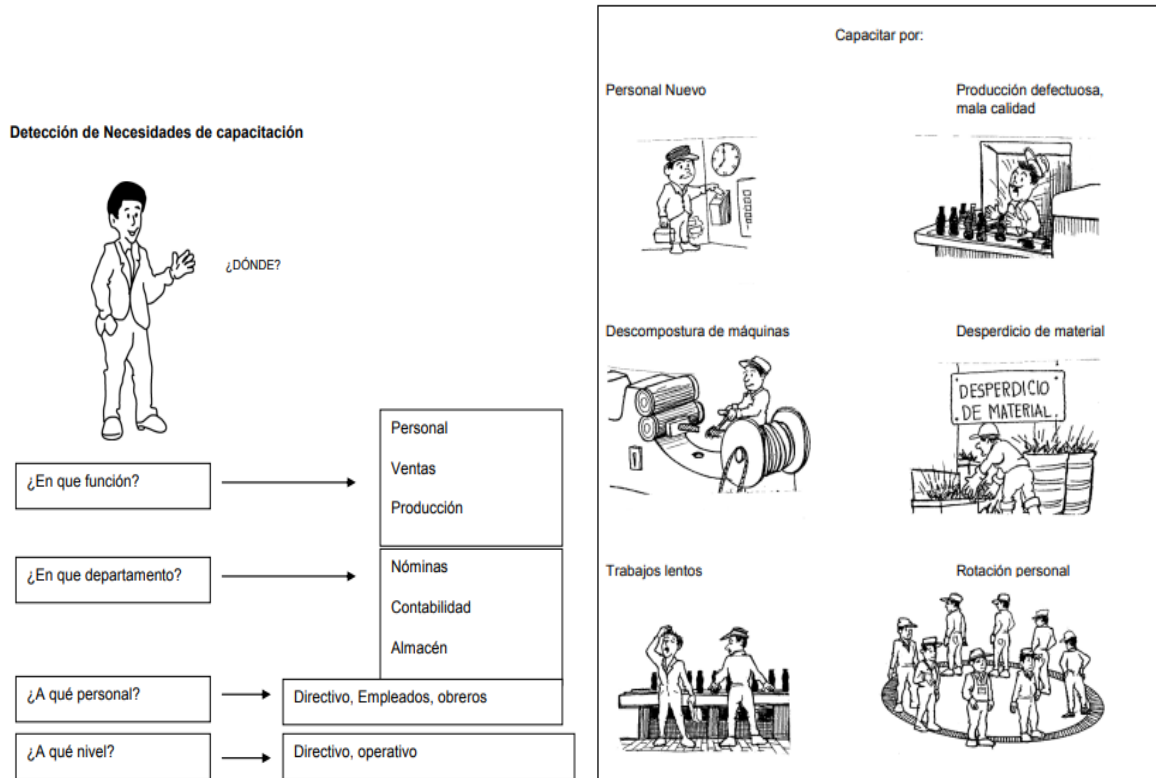
La capacitación justo a tiempo (capacitación solicitada) es aquella que se imparte en cualquier momento y en cualquier parte del mundo donde se necesite. La tecnología de las computadoras, Internet y las Intranets han hecho a estos enfoques económicamente factibles en un grado que nunca antes había sido posible. La capacidad para entregar y transmitir conocimientos a los empleados a medida que ello sea necesario, en cualquier parte del mundo y a un ritmo acorde con sus estilos de aprendizaje, mejora notablemente el valor de la capacitación y el desarrollo.

Otras funciones de recursos humanos

El éxito de otras funciones de recursos humanos también tiene un efecto crucial sobre la capacitación y el desarrollo. Por ejemplo, si los esfuerzos del reclutamiento y selección atraen únicamente a empleados marginalmente capacitados, la empresa necesitará programas amplios de capacitación y desarrollo. El paquete de remuneración de una empresa también influye en los esfuerzos de CyD. Las organizaciones con sistemas competitivos de remuneración o planes progresivos de salud y seguridad encontrarán más fácil atraer a empleados más competitivos y retener a los empleados que requieran menos capacitación.

1.8. Detección de las necesidades de capacitación

Es la primera etapa de la capacitación y se refiere al diagnóstico preliminar que se precisa hacer. En el altamente competitivo ambiente de las empresas de la actualidad, iniciar un programa tan sólo porque otras compañías lo están haciendo es buscar problemas. Se debe adoptar un enfoque sistemático para tratar las necesidades legítimas.



La detección de las necesidades de capacitación se puede efectuar considerando tres niveles de análisis:

1. **Nivel de análisis de toda la organización: el sistema organizacional (análisis organizacional).** Desde una perspectiva general de la organización, se debe estudiar la misión estratégica de la empresa, sus metas y sus planes corporativos, junto con los resultados de la planeación estratégica de recursos humanos.

2. **Nivel de análisis de los recursos humanos: el sistema de capacitación (análisis de las personas).** La determinación de las necesidades individuales de capacitación. Las preguntas relevantes son: “¿quién necesita capacitación?” y “¿qué tipo de conocimientos, destrezas y habilidades necesitan los empleados?”. Las evaluaciones del desempeño y las entrevistas o encuestas de supervisores y de los titulares de los puestos son útiles en este nivel.

3. **Nivel de análisis de las operaciones y tareas: el sistema de adquisición de habilidades.** Este nivel de análisis se concentra en las tareas que se requieren para lograr los objetivos de la empresa. Las descripciones de puestos son importantes fuentes de datos para este nivel de análisis.

Nivel de análisis	Sistema implicado	Información básica
Análisis organizacional	Sistema organizacional	Objetivos de la organización y filosofía de la capacitación
Análisis de los recursos humanos	Sistema de capacitación	Análisis de la fuerza de trabajo (análisis de las personas)
Análisis de operaciones y tareas	Sistema de adquisición de habilidades	Análisis de las habilidades, experiencias, actitudes, conductas y características personales exigidos por los puestos (análisis de puestos)

Los tres niveles de análisis para la detección de las necesidades de capacitación.

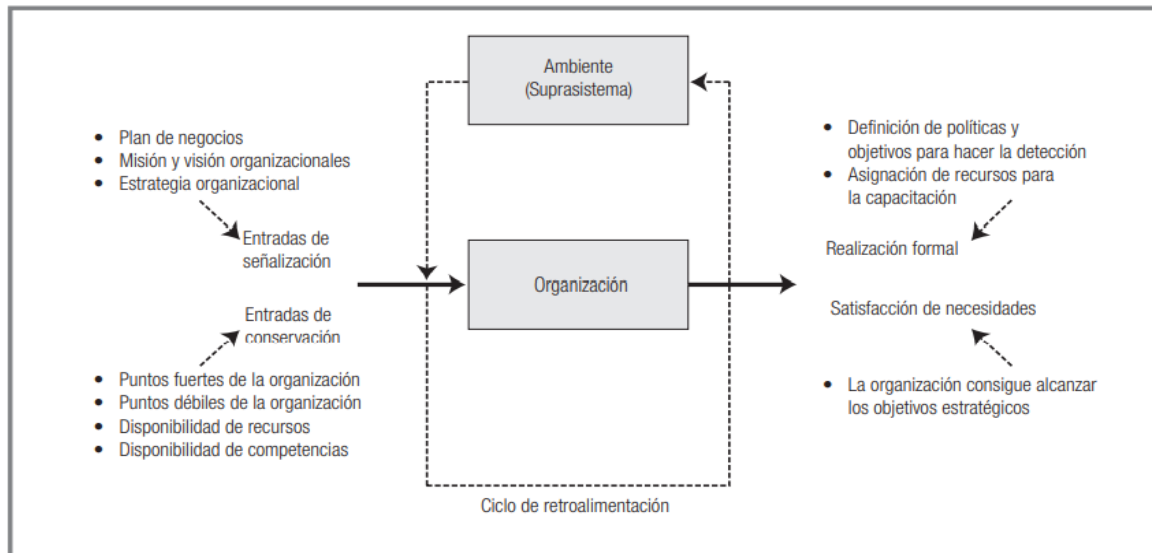
Actualmente, las compañías brindan capacitación con base en las necesidades, y los encargados de impartirla preguntan: “¿qué conocimientos desea usted que tenga su personal?”, “¿qué habilidades se requieren?”, “¿qué necesitan hacer de una manera diferente con respecto a lo que hacen en la actualidad?”. Los capacitadores desean descubrir qué conocimientos y habilidades de trabajo necesita tener un individuo para desempeñar su trabajo.

1.8.1. Análisis organizacional: El sistema organizacional (análisis de toda la organización)

Los objetivos de largo plazo de la organización son importantes para desarrollar una perspectiva de la filosofía de la capacitación.

El análisis organizacional no sólo se refiere al estudio de toda la empresa (su misión, objetivos, recursos, competencias y su distribución para poder alcanzar los objetivos), sino también al ambiente socioeconómico y tecnológico en el cual está inserta. Este análisis ayuda a responder la interrogante que plantea lo que se debe enseñar y aprender en términos de un plan y establece la filosofía de la capacitación para toda la empresa. El análisis organizacional “determina la importancia que se dará a la capacitación”.

En este sentido, el análisis organizacional debe verificar todos los factores (como planes, fuerza de trabajo, eficiencia organizacional, clima organizacional) que pueden evaluar los costos involucrados y los beneficios esperados de la capacitación en comparación con otras estrategias capaces de alcanzar los objetivos de la organización, para así poder determinar la política global relativa a la capacitación. En el nivel organizacional se presenta una dificultad no sólo para identificar las necesidades de capacitación, sino también para definir los objetivos de ésta. A partir de la premisa de que la capacitación es una respuesta estructurada a una necesidad de conocimientos, habilidades o competencias, el éxito del programa dependerá siempre de la forma en que se haya identificado la necesidad que debe ser satisfecha. Como es un sistema abierto, el sistema de capacitación no está aislado del contexto organizacional que lo envuelve ni de los objetivos empresariales que definen su dirección. Así, los objetivos de la capacitación deben estar íntimamente ligados a las necesidades de la organización. La capacitación interactúa profundamente con la cultura organizacional. Por lo tanto, la capacitación está hecha a la medida, de acuerdo con las necesidades de la organización. Conforme la organización crece, sus necesidades cambian y, por consiguiente, la capacitación tendrá que atender a las nuevas necesidades. De este modo, es necesario hacer detecciones periódicas de las necesidades de capacitación, así como determinarlas e investigarlas para que a partir de ellas se establezcan los programas adecuados para satisfacerlas convenientemente.



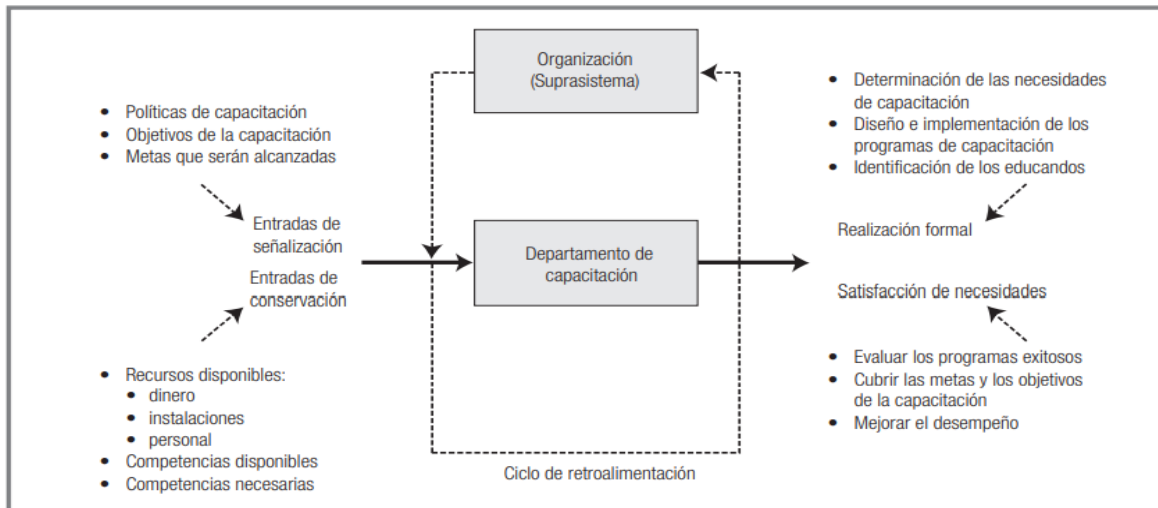
Sistema organizacional de capacitación.

1.8.2. Análisis de los recursos humanos: El sistema de capacitación

El análisis de los recursos humanos procura constatar si éstos son suficientes, en términos cuantitativos y cualitativos, para cubrir las actividades presentes y futuras de la organización. Se trata de un análisis de la fuerza de trabajo; es decir, el funcionamiento de la organización presupone que los empleados cuentan con las habilidades, los conocimientos y las actitudes que desea la organización. Pontual recomienda que el análisis de los recursos humanos se sustente en el estudio de los aspectos siguientes:

1. Número de empleados en la clasificación de los puestos.
2. Número de empleados necesarios en la clasificación de los puestos.
3. Edad de cada empleado en la clasificación de los puestos.
4. Nivel de preparación requerido por el trabajo de cada empleado.
5. Nivel de conocimiento requerido por el trabajo de cada empleado.
6. Actitud de cada empleado en relación con el trabajo y la empresa.
7. Nivel de desempeño, cuantitativo y cualitativo, de cada empleado.
8. Nivel de habilidad de conocimientos de cada empleado para otros trabajos.
9. Potencial del reclutamiento interno y externo
10. Tiempo de capacitación necesario para la mano de obra reclutada y para los nuevo.
11. Índice de ausentismo y rotación de personal.

Pontual subraya que “estos aspectos, cuando se analizan continuamente, permiten evaluar las lagunas presentes y las previstas para dentro de ciertos plazos, en función de supuestos laborales, legales, económicos y de los planes de expansión de la propia empresa”.



Sistema específico de capacitación.

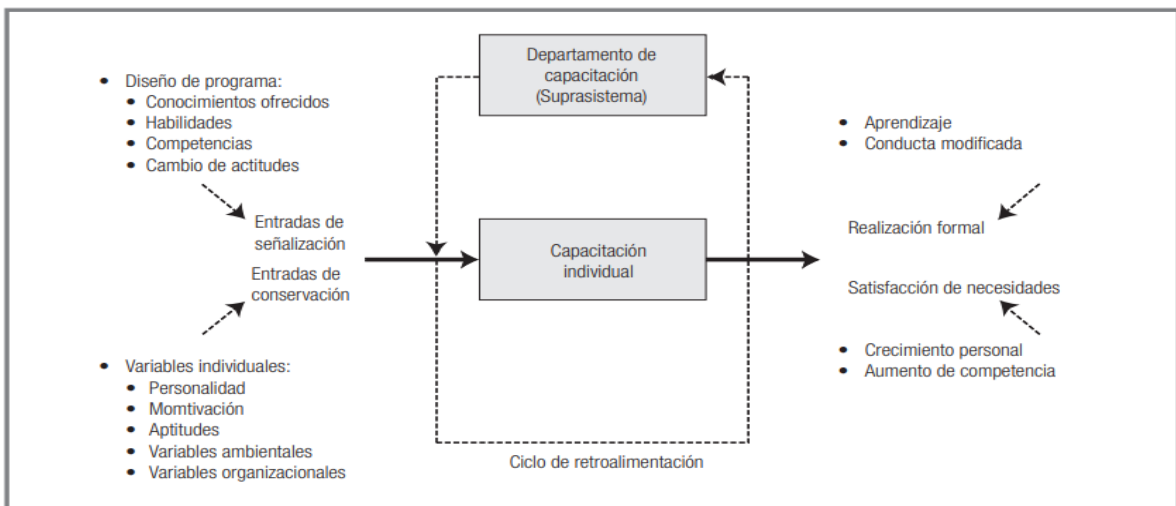
1.8.3. Análisis de operaciones y tareas: El sistema de adquisición de habilidades

Es el nivel de enfoque más restringido para realizar la detección de las necesidades de capacitación; es decir, el análisis se efectúa a nivel de puesto y se sustenta en los requisitos que éste exige a su ocupante. Más allá de la organización y de las personas, la capacitación también debe considerar los puestos para los cuales las personas deben ser capacitadas. El análisis de puestos y la especificación de puestos sirven para determinar los tipos de habilidades, conocimientos, actitudes y conductas, así como las características de personalidad, que se requieren para desempeñar los puestos. Este consiste en determinar cuáles tipos de conductas deben observar los empleados para desempeñar eficazmente las funciones de sus puestos. Por lo general, el análisis de las operaciones se basa en los datos siguientes respecto a una tarea o un conjunto de tareas.

1. Estándares de desempeño de la tarea o el puesto.
2. Identificación de las tareas que constituyen el puesto.

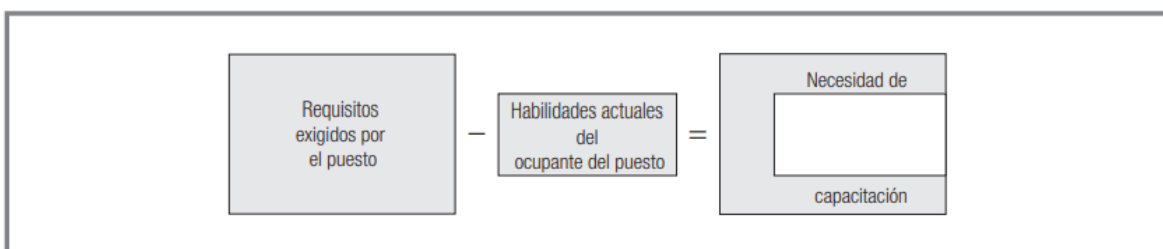
3. Forma de realización de cada tarea para cumplir con los estándares de desempeño.
4. Habilidades, conocimientos y actitudes básicos para el desempeño de cada tarea.

El análisis de las operaciones o análisis ocupacional es un proceso que consiste en descomponer el puesto en sus partes integrantes, lo cual permite constatar las habilidades, los conocimientos y las características personales o las responsabilidades que se exigen del individuo para desempeñar sus funciones. En otras palabras, una necesidad de capacitación a nivel del puesto es una discrepancia entre los requisitos que exige el puesto y las habilidades que el ocupante del mismo tiene actualmente, como muestra la siguiente figura.



Sistema de adquisición de habilidades y competencias.

El análisis de las operaciones permite preparar la capacitación para cada puesto, de forma aislada, a efecto de que el ocupante adquiriera las habilidades necesarias para desempeñarlo.



Concepto de necesidad de capacitación a nivel del puesto.

En cualquiera de los niveles que hemos analizado (nivel organizacional, nivel de los recursos humanos o nivel de las tareas y operaciones), las necesidades investigadas deben ser establecidas por orden de prioridad o de urgencia para su satisfacción y solución.

1.9. Principales medios e indicadores para hacer una detección de las necesidades de capacitación

La detección de las necesidades de capacitación es una forma de diagnóstico que requiere sustentarse en información relevante. Gran parte de esta información se debe agrupar sistemáticamente, mientras que otra parte está disponible a manos de los administradores de línea. La determinación de las necesidades de capacitación es una responsabilidad de línea y una función de staff; es decir, el administrador de línea es el responsable de la percepción de los problemas que provoca la falta de capacitación. Es el responsable de las decisiones relativas a la capacitación, utilice o no los servicios de asesoría que prestan los especialistas en capacitación. Los medios principales empleados para hacer la detección de las necesidades de capacitación son:

1. **Evaluación del desempeño**: ésta permite identificar a aquellos empleados que realizan sus tareas por debajo de un nivel satisfactorio, así como averiguar cuáles son las áreas de la empresa que requieren de la atención inmediata de los responsables de la capacitación.
2. **Observación**: constatar dónde hay evidencia de un trabajo ineficiente, como equipos rotos, atraso en relación con el cronograma, desperdicio de materia prima, elevado número de problemas disciplinarios, alto índice de ausentismo, rotación de personal elevada, etcétera.
3. **Cuestionarios**: investigaciones por medio de cuestionarios y listas de control que contengan la evidencia de las necesidades de capacitación.
4. **Solicitud de supervisores y gerentes**: cuando las necesidades de capacitación corresponden a un nivel más alto, los propios gerentes y supervisores suelen solicitar, a lo cual son propensos, capacitación para su personal.

5. **Entrevistas con supervisores y gerentes:** los contactos directos con supervisores y gerentes, con respecto a problemas que se pueden resolver por medio de la capacitación, surgen por medio de entrevistas con los responsables de las diversas áreas.
6. **Reuniones interdepartamentales:** discusiones entre los responsables de los distintos departamentos acerca de asuntos que conciernen a los objetivos de la organización, problemas de operaciones, planes para determinados objetivos y otros asuntos administrativos.
7. **Examen de empleados:** entre otros se encuentran los resultados de los exámenes de selección de empleados que desempeñan determinadas funciones o tareas.
8. **Reorganización del trabajo:** siempre que las rutinas de trabajo sufran una modificación total o parcial será necesario brindar a los empleados una capacitación previa sobre los nuevos métodos y procesos de trabajo.
9. **Entrevista de salida:** cuando el empleado abandona la empresa es el momento más adecuado para conocer su opinión sincera sobre la organización y las razones que motivaron su salida. Es posible que varias deficiencias de la organización, que se podrían corregir, salten a la vista.
10. **Análisis de puestos y especificación de puestos:** proporciona un panorama de las tareas y habilidades que debe poseer el ocupante.
11. **Informes periódicos de la empresa o de producción,** que muestren las posibles deficiencias que podrían merecer capacitación.

Indicadores de necesidades de capacitación

Además de los medios antes mencionados, existen algunos indicadores de necesidades de capacitación, los cuales sirven para señalar hechos que provocarán futuros requerimientos de capacitación (indicadores a priori) o problemas que se desprenden de necesidades existentes (indicadores a posteriori).

1. **Indicadores a priori:** Son hechos que, si acontecieran, crearían necesidades futuras de capacitación fácilmente previsibles. Estos indicadores son:

- a. Expansión de la empresa y admisión de nuevos empleados.
- b. Reducción del número de empleados.
- c. Cambio de métodos y procesos de trabajo.
- d. Sustituciones o movimientos de personal.
- e. Faltas, licencias y vacaciones del personal.
- f. Expansión de los servicios.

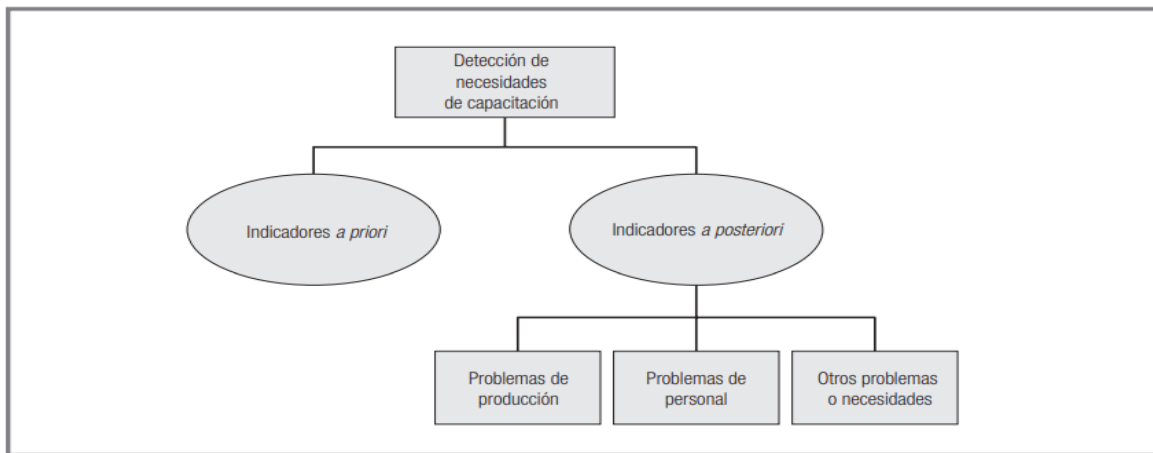
- g. Cambios en los programas de trabajo o de producción.
- h. Modernización de la maquinaria o el equipo.
- i. Producción y comercialización de nuevos productos o servicios.

II. **Indicadores a posteriori**: Son los problemas provocados por necesidades de capacitación que no se han atendido, que se relacionan con la producción o con el personal, además de que sirven como diagnóstico para la capacitación:

- a. Problemas de producción, como:
 - i. Calidad inadecuada de la producción.
 - ii. Baja productividad.
 - iii. Averías frecuentes en el equipo y las instalaciones.
 - iv. Comunicación deficiente.
 - v. Demasiado tiempo para el aprendizaje y la integración al puesto.
 - vi. Gastos excesivos para el mantenimiento de las máquinas y los equipos.
 - vii. Exceso de errores y desperdicios.
 - viii. Elevado número de accidentes.
 - ix. Poca versatilidad de los empleados.
 - x. Mal aprovechamiento del espacio disponible, entre otros.
- b. Problemas de personal, como:
 - i. Relaciones deficientes entre el personal.
 - ii. Número excesivo de quejas.
 - iii. Poco o nulo interés por el trabajo.
 - iv. Falta de cooperación.
 - v. Número excesivo de faltas y reemplazos.
 - vi. Dificultad para obtener buenos elementos.

vii. Tendencia a atribuir las fallas a otros.

viii. Errores al acatar las órdenes, etcétera.



Indicadores de las necesidades de capacitación.

Es importante que cada organización sepa dirigir sus decisiones a efecto de mejorar su desempeño. El éxito de la capacitación no se mide tan sólo porque las personas mejoran sus competencias individuales, sino también porque éstas empiezan a contribuir positivamente al desempeño de la organización. La ISO 10015 utiliza el conocido ciclo de Deming y define la capacitación como un proceso de cuatro etapas: analizar, planear, hacer y evaluar. Cada etapa está conectada a la siguiente con una entrada. En realidad, sólo cambian las palabras:

- ✓ Analizar = diagnosticar las necesidades de capacitación.
- ✓ Planear = programar la capacitación.
- ✓ Hacer = implementar el programa de capacitación.
- ✓ Evaluar = medir los resultados del programa de capacitación.

1.10. Información que debe proporcionar la detección de las necesidades de capacitación

La detección de las necesidades de capacitación debe proporcionar la información siguiente para poder trazar el programa de la capacitación:

- ✚ ¿QUÉ se debe enseñar?
- ✚ ¿QUIÉN debe aprender?

- + ¿CUÁNDO se debe enseñar?
- + ¿DÓNDE se debe enseñar?
- + ¿CÓMO se debe enseñar?
- + ¿QUIÉN lo debe enseñar?

1.11. Establecimiento de objetivos específicos de capacitación

La capacitación y el desarrollo deben tener objetivos claros y concisos, y desarrollarse para alcanzar las metas organizacionales. Sin ellos, el diseño de programas significativos de capacitación y desarrollo sería imposible. Una buena evaluación de las necesidades de capacitación conduce a la determinación de objetivos de capacitación y desarrollo. Estos objetivos deben estipular los logros que se deseen y los medios de que se dispondrá. Deben utilizarse para comparar contra ellos el desempeño individual. Considere estos propósitos y objetivos para un programa de capacitación que implique cumplir con un trabajo:

Área de capacitación: Cumplimiento del trabajo

Propósito: Brindar al supervisor:

1. Conocimiento y valor de las prácticas sistemáticas de recursos humanos
2. El conocimiento de los requisitos legales de la igualdad de oportunidades en el empleo
3. Las habilidades para aplicarlos

Objetivos: Para ser capaz de

1. Citar las áreas de supervisión afectadas por las leyes laborales sobre la discriminación. 2. Identificar las acciones aceptables y no aceptables.
2. Exponer cómo obtener ayuda sobre asuntos relacionados con la igualdad de oportunidades en el empleo
3. Describir por qué tenemos disciplina, acción disciplinaria y procedimientos de quejas
4. Describir nuestras acciones disciplinarias y procedimientos de quejas, indicando quiénes quedan cubiertos.

Como se observa, el propósito se establece, antes que nada. Los objetivos específicos de aprendizaje que le siguen dejan pocas dudas acerca de lo que debería lograr la capacitación. Con estos objetivos, los administradores pueden determinar si la capacitación ha sido eficaz. Como ilustración, en el ejemplo anterior, un aprendiz será capaz o no de describir cómo obtener ayuda sobre asuntos relacionados con la igualdad de oportunidades en el empleo.

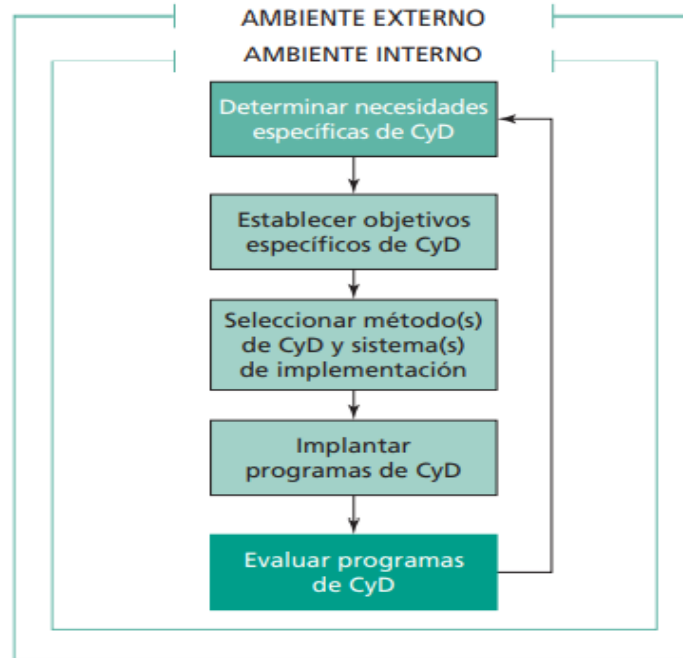
Si los objetivos no se logran, el departamento de recursos humanos adquiere valiosa realimentación sobre el programa y los participantes para obtener el éxito en una siguiente ocasión.

1.12. El proceso de la capacitación

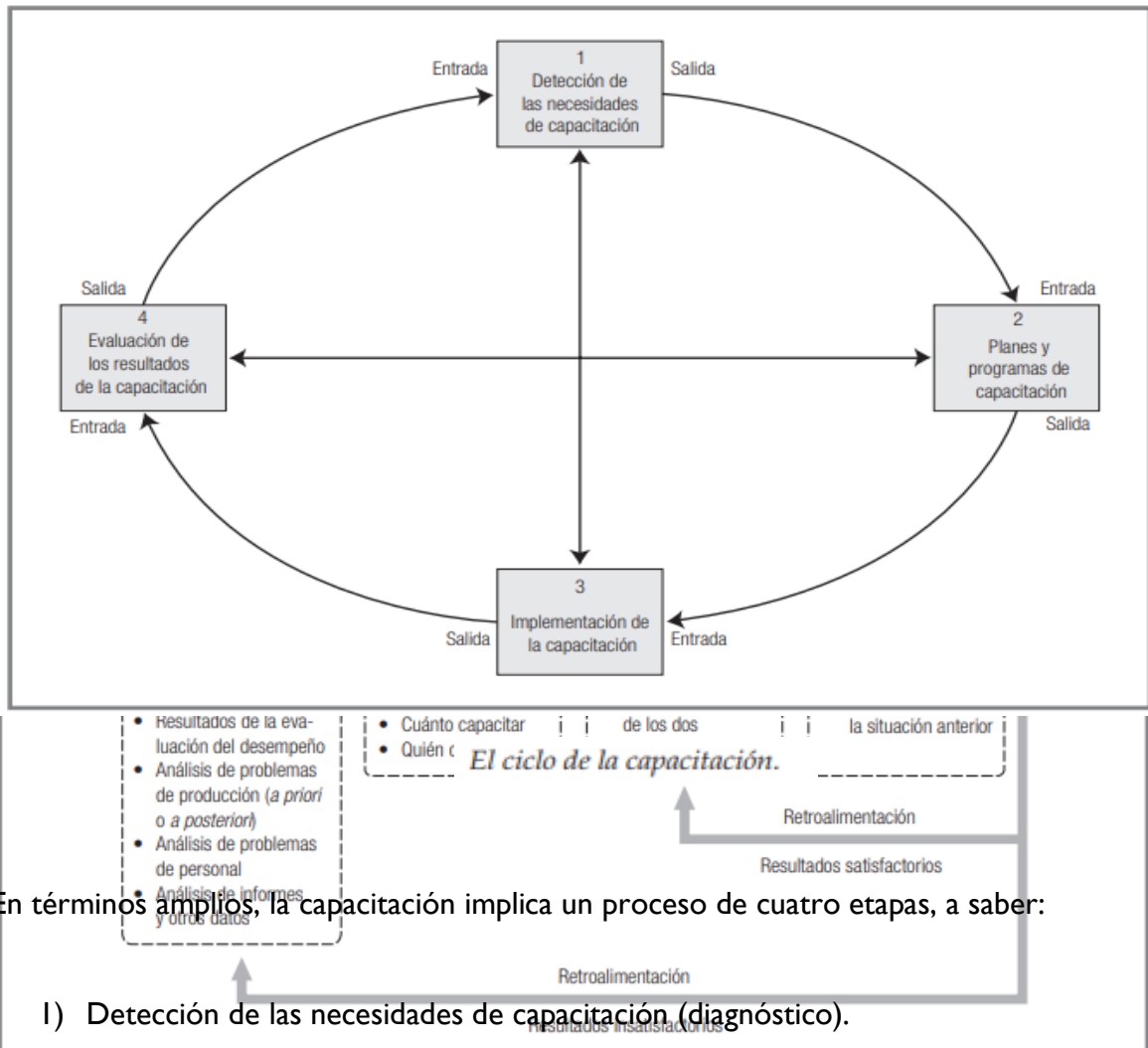
Los ajustes mayores en los ambientes externos e internos requieren de un cambio corporativo, el proceso general de la capacitación y el desarrollo anticipa o responde al cambio. Primero, una organización debe determinar sus necesidades específicas de capacitación. Después, habrá que establecer los objetivos específicos. Los objetivos podrían ser estrechos si están limitados a la capacidad de supervisión de un administrador, o podrían ser lo suficientemente amplios para incluir el mejoramiento de las habilidades administrativas de todos los supervisores de primera línea. En las organizaciones ejemplares, existe un vínculo muy cercano entre la misión estratégica de la empresa y los objetivos del programa de capacitación y desarrollo. Es necesaria la revisión y la actualización periódica de estos objetivos para asegurar que den apoyo a las cambiantes necesidades estratégicas de la organización. Después de establecer los objetivos de CyD, la administración podrá determinar los métodos apropiados y el sistema de implementación y transmisión que se usará.

Como es natural, la administración debe evaluar en forma continua la capacitación y el desarrollo para asegurar su valor en el logro de los objetivos organizacionales. La capacitación es el acto intencional de proporcionar los medios que permitirán el aprendizaje, el cual es un fenómeno que surge como resultado de los esfuerzos de cada individuo. El aprendizaje es un cambio de conducta que se presenta cotidianamente y en todos los individuos. Esta debe tratar de orientar esas experiencias de aprendizaje en un sentido positivo y benéfico, completarlas y reforzarlas con una actividad planeada, a efecto

de que los individuos de todos los niveles de la empresa puedan desarrollar más rápidamente sus conocimientos y aquellas actitudes y habilidades que les beneficiarán a ellos y a la empresa.



Así, la capacitación cubre una secuencia programada de hechos que se pueden visualizar como un proceso continuo, cuyo ciclo se renueva cada vez que se repite.



*Proceso de capacitación.***UNIDAD II. IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN****2.1. El programa de capacitación y los pasos para su planeación**

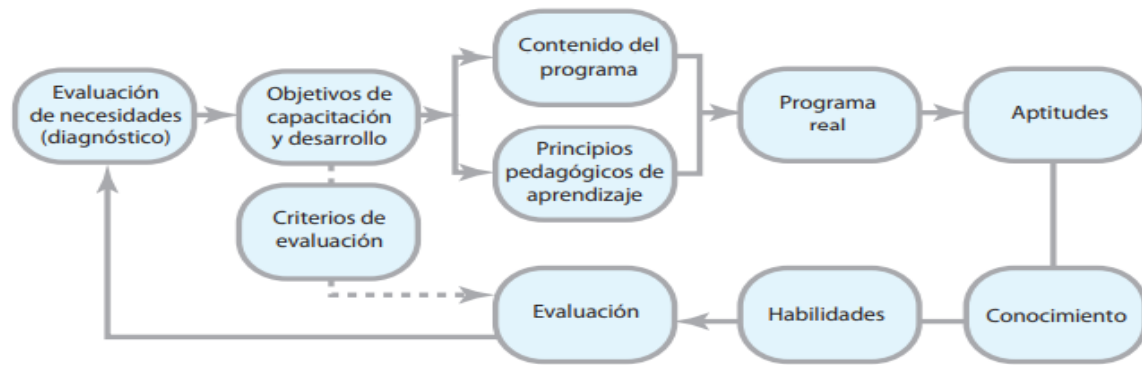
Una vez efectuado el diagnóstico de la capacitación, se sigue con la terapéutica, es decir, la elección y la prescripción de los medios de tratamiento para sanar las necesidades señaladas o percibidas. En otras palabras, una vez efectuada la detección y determinadas las necesidades de capacitación, se pasa a preparar su programa. El programa de capacitación se sistematiza y sustenta en los aspectos siguientes que deben ser identificados durante la detección:

1. ¿Cuál es la necesidad?
2. ¿Dónde fue determinada en primer lugar?
3. ¿Ocurre en otra área o división?
4. ¿Cuál es su causa?
5. ¿Es parte de una necesidad mayor?
6. ¿Cómo resolverla: por separado o en combinación con otras?

7. ¿Es necesario tomar alguna medida inicial antes de resolverla?
8. ¿La necesidad es inmediata? ¿Cuál es su prioridad en relación con las demás?
9. ¿La necesidad es permanente o temporal?
10. ¿Cuántas personas y cuántos servicios serán atendidos?
11. ¿Cuánto tiempo hay disponible para la capacitación?
12. ¿Cuál es el costo probable de la capacitación?
13. ¿Quién realizará la capacitación?

El Programa de Capacitación se define como: La descripción detallada de un conjunto de actividades de instrucción-aprendizaje estructuradas de tal forma que conduzcan alcanzar una serie de objetivos previamente determinados. José Manuel Vecino, gerente de JobManagementVision.com, de Colombia, recomienda seguir estos cuatro pasos para planear un programa de capacitación exitoso:

1. **Diagnóstico**. Es la evaluación de las necesidades de capacitación y formación mediante herramientas que permiten medir las competencias de cada persona en relación con las esperadas por la organización, de modo que se ajusten las necesidades y se pueda definir la profundidad de los cursos.
2. **Intervención**. Consiste en establecer el programa de capacitación que desarrolle y oriente las competencias identificadas en cada persona. Sirve para seleccionar el tipo de capacitación y a los instructores idóneos.
3. **Comprobación**. Sirve para fortalecer las competencias y monitorear la curva de aprendizaje de las competencias desarrolladas. Se realiza algunos meses después de la capacitación.
4. **Evaluación**. Define el avance real del proceso de cada capacitado. Permite conocer el impacto del proceso de capacitación.

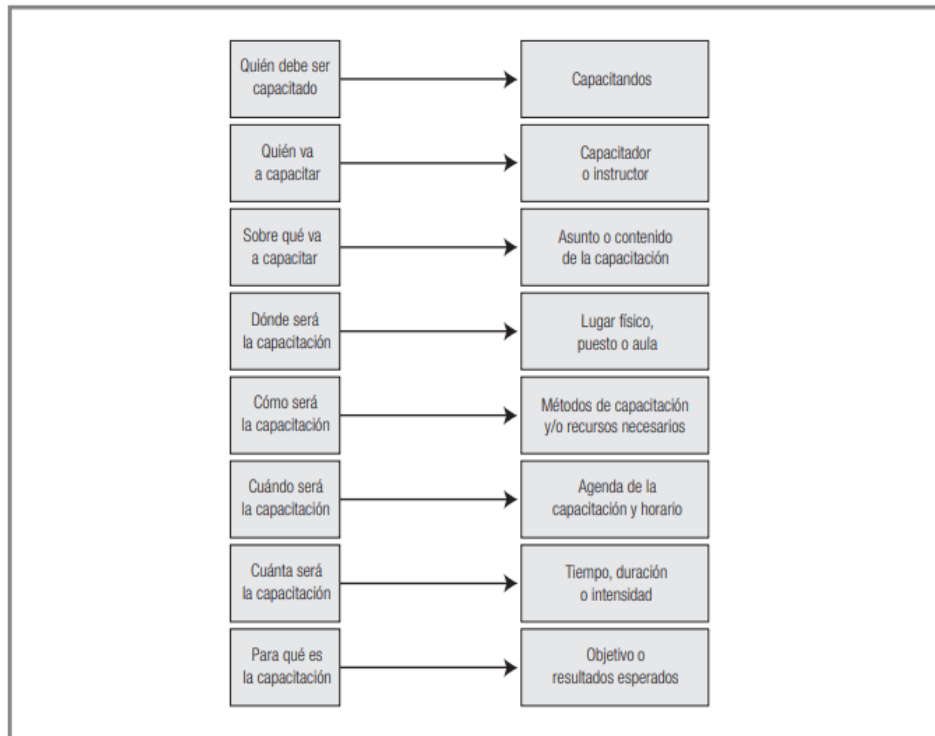


Pasos en la preparación de un programa de capacitación y desarrollo

Se desprende de la figura anterior que, la persona que tiene a su cargo esta función (usualmente denominada capacitador o facilitador) debe evaluar las necesidades del empleado y la organización a fin de llegar a los objetivos de su labor. Determinados los objetivos, se deben considerar los contenidos específicos y los principios de aprendizaje. Ya sea que el proceso de aprendizaje lo conduzca un facilitador del departamento de recursos humanos, de otro departamento o uno externo a la organización, estos pasos son necesarios para poder crear un programa efectivo.

2.2. Contenido y puntos principales de un programa de capacitación

El contenido del programa se diseña de acuerdo con la evaluación de necesidades y los objetivos de aprendizaje. Puede incluir la enseñanza de habilidades específicas, suministrar conocimientos necesarios o influir en las actitudes actuales. Independientemente del contenido, el programa debe llenar las necesidades de la organización y de los participantes. Si los objetivos de la compañía no se contemplan, el programa no redundará en pro de la organización. Si los participantes no lo perciben en términos de una actividad de interés y relevancia para ellos, su nivel de aprendizaje distará mucho del nivel óptimo. Los puntos principales de un programa de capacitación se muestran en la siguiente figura:



Puntos principales de un programa de capacitación.

El programa de capacitación requiere de un plan que incluya los puntos siguientes:

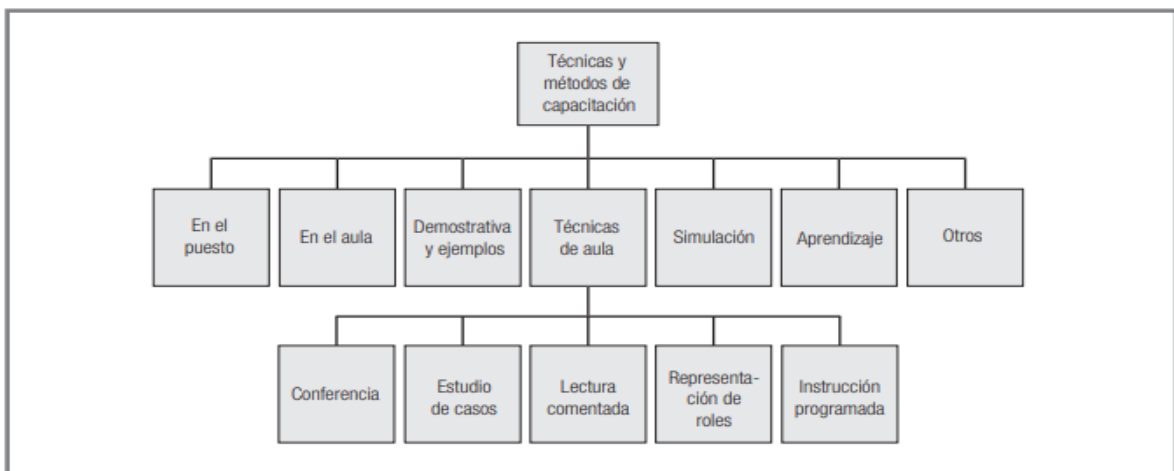
1. Atender una necesidad específica para cada ocasión.
2. Definición clara del objetivo de la capacitación.
3. División del trabajo que se desarrollará en módulos, cursos o programas.
4. Determinación del contenido de la capacitación.
5. Selección de los métodos de capacitación y la tecnología disponible.
6. Definición de los recursos necesarios para implementar la capacitación, como tipo de capacitador o instructor, recursos audiovisuales, máquinas, equipos o herramientas necesarios, materiales, manuales, entre otros.
7. Definición de la población meta, es decir, las personas que serán capacitadas:
 - a) Número de personas.
 - b) Tiempo disponible.
 - c) Grado de habilidad, conocimientos y tipo de actitudes.
 - d) Características personales de conducta.

8. Lugar donde se efectuará la capacitación, con la consideración de las opciones siguientes: en el puesto, fuera del puesto, pero dentro de la empresa y fuera de la empresa.
9. Tiempo o periodicidad de la capacitación, horario u ocasión propicia.
10. Cálculo de la relación costo-beneficio del programa.
11. Control y evaluación de los resultados para revisar los puntos críticos que demandan ajustes y modificaciones al programa a efecto de mejorar su eficacia.

Una vez determinada la naturaleza de las habilidades, los conocimientos o las conductas que se desean como resultado final de la capacitación, el siguiente paso es escoger las técnicas y métodos que serán empleados en el programa de capacitación, de modo que permitan optimizar el aprendizaje; es decir, obtener el mayor aprendizaje posible con el menor dispendio de esfuerzo, tiempo y dinero.

2.3. Técnicas y métodos de capacitación

Las técnicas de capacitación se clasifican con base en su utilización, tiempo y lugar de aplicación.



Las técnicas y métodos de capacitación.

1. Técnicas de capacitación en cuanto a su utilización

- a) **Técnicas de capacitación orientadas al contenido**: Diseñadas para la transmisión de conocimientos o información, como la técnica de lectura comentada, video-

discusión, instrucción programada (IP) e instrucción por computadora. Estas dos últimas también se llaman técnicas de autoinstrucción.

b) Técnicas de capacitación orientadas al proceso: Diseñadas para el cambio de actitudes, desarrollo de la conciencia de uno mismo y de los otros, así como el desarrollo de habilidades interpersonales. Son las que hacen hincapié en la interacción entre los educandos en el sentido de influir en el cambio de conducta o de actitud, más que en transmitir conocimiento. Algunos procesos son utilizados para desarrollar introspección interpersonal (conciencia de uno mismo y de otros) como medio para cambiar actitudes y desarrollar relaciones humanas, como en el caso de liderazgo o de entrevista. Entre las técnicas orientadas al proceso tenemos la representación de roles, la simulación, el entrenamiento de la sensibilidad, el entrenamiento de grupos, etcétera.

c) Técnicas mixtas de capacitación: Son aquellas por medio de las cuales se transmite información y se procura el cambio de actitudes y conducta. Se utilizan no sólo para transmitir conocimientos y contenidos, sino también para alcanzar objetivos establecidos para las técnicas orientadas al proceso. Entre estas sobresalen las técnicas de conferencia, estudio de casos, simulaciones y juegos, así como diversas técnicas en el trabajo.

Al mismo tiempo que vinculan los conocimientos o el contenido, procuran la modificación de la actitud, de la conciencia de uno mismo y de la eficacia interpersonal. Algunas técnicas de capacitación en el trabajo son la instrucción en el puesto (on the job), la capacitación para la inducción, la capacitación con simuladores, la rotación de puestos, entre otros.

2. Técnicas de capacitación en cuanto al tiempo

Respecto al tiempo, las técnicas de capacitación son clasificadas en dos categorías: las técnicas aplicadas antes de ingresar al trabajo (programas de inducción o de integración) y las aplicadas después del ingreso al trabajo.

a) Programa de inducción o de integración a la empresa: Busca que el nuevo empleado se adapte y familiarice con la empresa, así como con el ambiente social y

físico donde trabajará. La integración de un empleado nuevo a su trabajo se hace por medio de un programa sistemático. Es conducida por su jefe inmediato, por un instructor especializado o por un compañero.

2.3.1. Técnicas contemporáneas de capacitación

Las posibilidades de Internet

Una de las grandes innovaciones en el campo de la capacitación —y de la educación, en general— ha sido la comunicación electrónica y la Internet. Para propósitos de esta sección, llamaremos contemporáneas a las técnicas con base en Internet, y tradicionales a las técnicas que se han empleado durante años. En algunos casos es necesario anotar que las técnicas tradicionales se aplican para reforzar o ilustrar lo aprendido en Internet, dando como resultado una batería de técnicas mixtas de capacitación. La organización proporciona determinada estructura y ciertas normativas para los cursos que impartirá a su personal, en especial si la empresa va a cubrir parte de los costos de la capacitación, o si ésta va a llevarse a cabo durante horas de trabajo. Los sistemas computarizados de administración del aprendizaje (o Learning Management Systems, LMS) permiten que un departamento de capital humano mantenga registros actualizados de los cursos y los conocimientos que adquiere determinado ejecutivo o integrante del personal. Al mismo tiempo, los sistemas dan al individuo la opción de ir guiando y controlando su avance personal, hasta cierto grado.

Universidad virtual

Apoya de manera directa el desarrollo del personal y a las organizaciones, ya que es una forma flexible de enseñanza especializada a distancia basada en avanzadas tecnologías de comunicaciones, que ofrece formación profesional para todos los niveles de la organización. Una de sus ventajas estriba en que permite el desarrollo técnico y profesional dentro de parámetros objetivos, porque debe cumplir los requisitos académicos oficiales de las diversas áreas. La flexibilidad que ofrecen los sistemas computarizados de administración del aprendizaje incluye herramientas administrativas que permiten hacer seguimiento de los cursos y conocimientos impartidos en forma dinámica.

2.3.2. Sistemas tradicionales de capacitación

Capacitación de instrucción sobre el puesto

La instrucción directa sobre el puesto se imparte durante las horas de trabajo. Se emplea básicamente para enseñar a personal operativo o de primera línea a desempeñar su puesto actual. La instrucción es impartida por un facilitador, un supervisor o un compañero de trabajo. En la mayoría de los casos, sin embargo, el interés del facilitador se centra en la producción, y no en una buena técnica de capacitación. En la instrucción directa sobre el puesto se distinguen varias etapas. En primer lugar, se da a la persona que recibirá la capacitación una descripción general del puesto, su objetivo y los resultados que se esperan de él, destacando la importancia de la capacitación. A continuación, el facilitador muestra cómo realizarlo. De esta manera el empleado puede transferir sus conocimientos a su puesto. En seguida se pide al nuevo elemento que realice la labor de acuerdo con el ejemplo provisto por el capacitador. Las demostraciones y las prácticas se repiten hasta que la persona domine la técnica. Las continuas demostraciones proporcionan la ventaja de la repetición y la realimentación. Por último, se pide al capacitado que lleve a cabo el ejercicio o la labor sin supervisión, aunque el supervisor puede efectuar verificaciones selectivas para detectar dudas y aspectos que se pueden mejorar.

Rotación de puestos

A fin de proporcionar a sus empleados experiencia en varios puestos, algunas empresas alientan la rotación de puestos de una a otra función. Cada movimiento de uno a otro puesto es precedido por una sesión de instrucción directa. Además de proporcionar variedad en su labor diaria, esta técnica ayuda a la organización en los periodos de vacaciones, ausencias, renuncias, etc. Tanto la participación activa del empleado como la disponibilidad que adquiere para ser transferido constituyen ventajas importantes de la rotación de puestos.

Conferencias y videoconferencias

Las conferencias impartidas por expertos, la exhibición de videos, películas, audiovisuales, etc., tienden a depender más de la comunicación y menos de la imitación y la participación activa. Las conferencias permiten generalmente economía de tiempo, así como de recursos; los otros métodos pueden requerir lapsos de preparación más amplios y presupuestos más considerables.

Los bajos niveles de participación, realimentación, transferencia y repetición que estas técnicas muestran pueden mejorar mucho cuando se organizan mesas redondas y sesiones de discusión al terminar la exposición. En muchas compañías se ha popularizado la práctica de exhibir un audiovisual en ocasiones especiales, como el primer contacto de un nuevo empleado con la organización, una convención de ventas o una celebración especial; otras se inclinan por películas, videos y expositores profesionales.

Capacitación basada en la simulación en instalaciones especiales

A fin de evitar que la instrucción interfiera con las operaciones normales de la organización, algunas empresas utilizan instalaciones que simulan las condiciones de operación real. Ejemplos notables de estas áreas los ofrecen las compañías aéreas, los bancos y las grandes instalaciones hoteleras. Cuando se emplean estas técnicas, se preparan áreas especiales, dotadas de equipo similar al que se utiliza en el trabajo. Esta técnica permite transferencia, repetición y participación notables, así como la organización significativa de materiales y realimentación.

Actuación o sociodrama

La técnica de la actuación o sociodrama obliga al capacitando a desempeñar diversas identidades. Se puede pedir a un agente de servicio a clientes que haga el papel de un representante de ventas en una cita con un posible cliente, y al representante de ventas que actúe como éste. Es muy común que cada participante tienda a exagerar la conducta del otro. Uno de los frutos que suelen obtenerse es que cada participante consigue verse en la forma en que lo perciben sus compañeros de trabajo. Asimismo, esta experiencia puede crear mejores vínculos de amistad, así como tolerancia de las diferencias individuales.

Esta técnica se utiliza para el cambio de actitudes y el desarrollo de mejores relaciones humanas. Participan activamente todos los capacitados y obtienen realimentación de muy alta calidad. La inclusión de otros principios de aprendizaje depende de la situación. Una modalidad de esa técnica ha conducido a sesiones en que los empleados practican habilidades esenciales, como una entrevista de ventas, una sesión disciplinaria o una reunión durante la cual un supervisor debe motivar a sus subordinados.

Estudio de casos

Mediante el estudio de una situación específica, real o simulada, la persona en capacitación aprende sobre las acciones que es deseable emprender en circunstancias análogas a las que le han sido presentadas. Para ello, cuenta con las sugerencias de otras personas, así como con las propias. Además de aprender gracias al caso que se estudia, la persona puede desarrollar habilidades de toma de decisiones. Cuando los casos están bien seleccionados, poseen relevancia y semejan las circunstancias diarias, también hay cierta transferencia. Existe además la ventaja de la participación mediante la discusión del caso. No es frecuente encontrar elementos de realimentación y repetición.

Autoaprendizaje programado

Los materiales de instrucción para el aprendizaje individual resultan de gran utilidad en circunstancias de dispersión geográfica del personal, o de gran dificultad para reunir a un grupo de asistentes en un programa de capacitación. Asimismo, estas técnicas se emplean en casos en que el aprendizaje requiere poca interacción.

En esta modalidad se pueden incluir los cursos basados en lecturas, grabaciones, fascículos de instrucción programada y ciertos programas de computadoras. Los fascículos de instrucción programada consisten por lo general en folletos con una serie de preguntas y respuestas. Después de leer y responder a una pregunta, el lector verifica su respuesta. Si fue correcta, continúa; si no, vuelve a revisar la teoría para descubrir la causa de su error.

Ciertos programas de computadora pueden sustituir a los fascículos de instrucción programada. Partiendo de planteamientos teóricos muy similares, estos programas permiten avanzar en determinado tema al ritmo que se desee. Los materiales

programados proporcionan elementos de participación, repetición, relevancia y retroalimentación. La transferencia tiende a ser baja.

Capacitación en laboratorios

La capacitación en laboratorios constituye una modalidad de la capacitación en grupo. Se emplea para desarrollar las habilidades interpersonales y para desarrollar conocimientos, habilidades y conductas adecuadas para futuras responsabilidades laborales. El objetivo es mejorar las habilidades de relaciones humanas mediante la mejor comprensión de sí mismos y de las otras personas.

Esta técnica se propone compartir experiencias y analizar sentimientos, conductas, percepciones y reacciones que provocan esas experiencias. Por lo general, se utiliza a un profesional de la psicología como moderador de estas sesiones. El proceso se basa en la participación, la realimentación y la repetición.

Aprendizaje mediante la práctica

En ciertos campos profesionales sólo la exposición directa a las condiciones de trabajo real permite capacitar al personal. En el caso de muchas especialidades médicas, por ejemplo, el trabajo directo con los pacientes permite al futuro profesional experimentar la práctica cotidiana y la considerable presión profesional de ser responsable directo por el bienestar y la salud de sus pacientes.

2.4. El instructor como agente de capacitación

El instructor es la persona que va a impartir el curso de capacitación dentro de la empresa, o fuera de ella. También puede ser la persona que tiene autorización y registro para impartir un curso de capacitación. Sus funciones se enlistan en la siguiente tabla:

1. Agente de cambio.	Logra un cambio de actitud y aptitud en el personal al impartir un curso.
2. Líder de grupos.	Por lo general debe tener liderazgo para lograr un impacto dentro de la capacitación.
3. Motivar a la gente.	Al impartir un curso debe motivar al personal sobre el curso o tema que imparte.
4. Poder de convencimiento.	Todo instructor debe tener poder de convencimiento sobre el tema que imparte para lograr objetivos y motivar al personal.
5. Habilidad para hablar.	Debe saber comunicarse claramente con el personal.
6. Don de gentes.	Saber caer bien a la gente, tener aceptación en un grupo.
7. Tener conocimientos.	Tener los suficientes conocimientos no sólo para impartir un curso sino poder contestar y aclarar dudas.
8. Propiciar buen ambiente en su curso.	Lograr un buen clima de estudio en el personal que toma un curso.
9. Lograr los objetivos generales y particulares dentro de la capacitación para llegar a un cambio de actitud en el personal.	

Sin embargo, la función principal del instructor es lograr un cambio de actitud del personal.

Dentro de la capacitación en las empresas existen diversos tipos de instructores internos y externos. Se les considera también como agentes de capacitación y de cambio, ya que al impartir la capacitación dentro de una organización van a lograr un cambio de actitud del personal; un cambio de mentalidad.

2.5. El presupuesto de capacitación

Para el presupuesto hay que tener en cuenta el costo que ha de cobrar el instructor, que por lo general se fija tomando como base el número de horas del curso. En la práctica se acostumbra que el curso no dure más de 20 horas, repartidas en una semana y con esa base se fija el costo. La empresa al saber el costo del curso sabe de antemano lo que va a costar y por lo general se toma como un mínimo de 10 participantes y 20 como máximo. Lo anterior es cuando se contrata un instructor externo y además se debe considerar los costos fijos como son el local, papelería, alquiler, uso de equipo de la capacitación. Cuando la empresa tiene instructores internos, por lo general el costo está en función del sueldo que se paga al instructor y se saca el costo por hora de sueldo y se multiplica por el total de horas curso. Según el costo total del curso se divide entre el número de

participantes y se saca el costo unitario. Se debe buscar el equilibrio que no sean pocos los participantes y que no sean muchos, por querer sacar mayor utilidad, ya que es más práctico tener muchos participantes.

Ejemplo de un presupuesto:

PRESUPUESTO

20 horas de curso \$

T O T A L \$

Costo unitario

$$\frac{\text{Importe total}}{\text{Número de participantes}} = \text{Costo unitario por participante}$$

Otra forma de elaborar un presupuesto de capacitación es recurrir a los anuncios de los periódicos y tomar un anuncio de un curso donde se fija el costo del curso por participante.

2.6. Registro y validez de los programas de capacitación

Registro

Los programas de capacitación como tales para tener validez, tienen que estar registrados en la Dirección General de Capacitación y Productividad dependencia de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. Dichos programas son dictaminados y aprobados por la misma dependencia, y sirven para impartir los cursos; en los programas se tiene que mencionar todos los datos relativos a la capacitación. Cuando la empresa está ubicada en lugares distintos del Distrito Federal, o en un Estado de la República Mexicana, el registro se hace en las dependencias de la Secretaría del Trabajo de los Estados, donde tienen una oficina que tramita y registra los programas.

Cuando el registro se refiere a instructores externos de capacitación, éste se hace personalmente por el instructor y tiene que presentar una serie de documentos que lo acreditan como tal, con la capacidad y experiencia para impartir capacitación. Los documentos y requisitos son los siguientes:

1. Experiencia en capacitación, demostrada con constancias y cartas de empresas.
2. Título o documento que lo acredita que tiene los conocimientos del curso que va a impartir.
3. Solicitud de registro como instructor externo.
4. Fotografías.
5. Domicilio, teléfono del solicitante.
6. Campo o rama industrial o empresas donde va a impartir cursos.
7. Presentación del programa de capacitación con dos copias.

Validez

Para que un programa tenga validez como se mencionó anteriormente, debe estar registrado en la Dirección General de Capacitación y Productividad; y debe tener un número que acredita al instructor interno o externo según el caso de que se trate. Una vez que se han impartido los cursos, la empresa que capacitó a su personal debe informar a la dependencia encargada de la capacitación qué personal recibió el curso, además si fue aprobado o no y el número de constancias de habilidades que se entregaron. Cuando se trata de un instructor externo de capacitación, este debe de informar anualmente el número de cursos que ha impartido, a las empresas que ha prestado el servicio y a cuántas personas capacitó, en caso de que no lo realice se le cancela su número de instructor externo de capacitación.

2.7. Implantación de los programas de capacitación

Es la tercera etapa del proceso de capacitación. Una vez diagnosticadas las necesidades y elaborado el programa de capacitación, el siguiente paso es su implementación. La implementación o realización de la capacitación presupone el binomio formado por el instructor y el aprendiz.

Implementar significa llevar a cabo, realizar, ejecutar, poner en práctica, aplicar. Sin embargo, consideramos también que la palabra implementar proviene de implemento que significa utensilio o herramienta, el cual nos está hablando de un medio para realizar algo (un instrumento; lo que se emplea para alcanzar un resultado). En ese sentido podemos decir, que la implementación es la acción que una empresa u organización realiza para establecer o llevar a cabo una tarea, en este caso, la capacitación y el adiestramiento de

los recursos humanos. Los aprendices son las personas situadas en un nivel jerárquico cualquiera de la empresa que necesitan aprender o mejorar sus conocimientos sobre alguna actividad o trabajo. Los instructores son las personas situadas en un nivel jerárquico cualquiera de la empresa, que cuentan con experiencia o están especializadas en determinada actividad o trabajo y que transmiten sus conocimientos a los aprendices. Así, los aprendices pueden ser novatos, auxiliares, jefes o gerentes y, por otra parte, los instructores también pueden ser auxiliares, jefes o gerentes o, incluso, el personal del área de capacitación o consultores/especialistas contratado.

Un programa de capacitación perfectamente concebido fracasará si la administración no logra convencer a los participantes de sus méritos. Los participantes deben creer que el programa tiene valor y que los ayudará a lograr sus metas personales y profesionales. Una larga sucesión de programas exitosos sin duda mejorará la credibilidad de la capacitación y el desarrollo. La implantación de los programas de capacitación a menudo es difícil. Una razón para ello es que los administradores por lo regular están orientados hacia las acciones y consideran que están demasiado ocupados como para destinar tiempo a la capacitación y el desarrollo. De acuerdo con un ejecutivo especializado en desarrollo administrativo, “los ejecutivos están demasiado ocupados en la tala del árbol proverbial como para detenerse a afilar sus hachas”. Otra dificultad en la implantación del programa es que se debe disponer de capacitadores calificados. Además de poseer habilidades de comunicación, los capacitadores deben conocer la filosofía de la compañía, sus objetivos, su organización formal e informal y las metas del programa de capacitación. La capacitación y el desarrollo tal vez requieran de más creatividad que cualquier otra función de recursos humanos. La implantación de programas de capacitación entraña problemas únicos. La capacitación implica un cambio, al cual quizá los empleados se resistan en forma vigorosa. La retroalimentación de los participantes es vital en esta etapa porque con frecuencia existen problemas en los programas nuevos. Tal vez exista dificultad para programar la capacitación en torno de los requisitos actuales del trabajo. A menos que el empleado sea nuevo para la empresa, sin duda tendrá que realizar deberes específicos de tiempo completo. Otra dificultad en la implantación de programas de capacitación y desarrollo es el mantenimiento de registros. Es importante mantener registros de capacitación, que indiquen qué tan bien se desempeñan los empleados

durante la capacitación y en el puesto de trabajo. Esta información es importante en términos de la medición de la eficacia del programa y la graficación del progreso de los empleados en la compañía. Los problemas mencionados tienen soluciones, y cuanto más eficaz sea la forma en que se resuelvan, mayores serán las probabilidades de éxito.

2.7.1. Factores principales de los cuales depende la implementación de la capacitación

1. Adecuación del programa de capacitación a las necesidades de la organización.

La decisión de establecer programas de capacitación depende de la necesidad de mejorar el nivel de los empleados. La capacitación debe significar la solución de los problemas que dieron origen a las necesidades diagnosticadas o percibidas.

2. La calidad del material de capacitación presentado. El material de enseñanza debe ser planeado a fin de facilitar la implementación de la capacitación. El material de enseñanza busca concretar la instrucción, facilitar la comprensión mediante la utilización de recursos audiovisuales, aumentar el rendimiento de la capacitación y racionalizar la tarea del instructor.

3. La cooperación de los gerentes y dirigentes de la empresa. La capacitación se debe hacer con todo el personal de la empresa, en todos los niveles y funciones en un conjunto de esfuerzos coordinados. Para mantenerlos, se requiere de un gran esfuerzo y entusiasmo por parte de todos aquellos que están ligados al asunto, además de que implica un costo que se debe considerar como una inversión que producirá dividendos en el mediano y corto plazos, no como un gasto inactivo y sin rendimiento alguno. Es necesario contar con el espíritu de cooperación del personal y con el respaldo de los directivos, pues todos los jefes y supervisores deben participar en la implementación del programa.

4. La calidad y preparación de los instructores. El éxito de la implementación dependerá de los intereses, la jerarquía y la capacidad de los instructores. El criterio para seleccionar a los instructores es muy importante. Éstos deben reunir cualidades personales como: facilidad para las relaciones humanas, motivación, raciocinio, didáctica, facilidad para comunicar, así como conocimiento de la especialidad. Los instructores pueden ser seleccionados de entre los distintos niveles y áreas de la

empresa. Deben conocer las responsabilidades de la función y estar dispuestos a asumirlas.

- 5. La calidad de los aprendices.** La calidad de los aprendices influye en los resultados del programa de capacitación. Los mejores resultados son obtenidos cuando se selecciona debidamente a los aprendices, en función de la forma y el contenido del programa y de los objetivos de la capacitación, de modo que las personas formen un grupo homogéneo.

2.7.2. Sistemas de implementación de capacitación

Son la forma en la que la capacitación se impartirá a los participantes.

Universidades corporativas

Un sistema de capacitación y desarrollo que se presenta bajo el auspicio de la organización recibe el nombre de universidad corporativa. Una institución corporativa de capacitación y desarrollo difiere de cualquier programa tradicional de educación en que su enfoque es sobre la creación del cambio organizacional que implica a áreas como capacitación de la compañía, desarrollo de empleados y aprendizaje de adultos. El programa es proactivo y estratégico, en vez de reactivo y táctico, y puede alinearse en forma estrecha con las metas corporativas.

GE tiene un campus en Crotonville, y McDonald's tiene su Universidad de la Hamburguesa. La universidad de Intel en Arizona administra programas desarrollados por 73 grupos de capacitación que se localizan en todo el mundo. La universidad también enseña habilidades no técnicas, como la forma de evitar conflictos y hostilidades.

Colegios y universidades

Durante décadas, los colegios y las universidades han sido el principal sistema de capacitación profesional, técnica y administrativa para los empleados. Muchos colegios y universidades tanto públicos como privados están adoptando enfoques similares para la capacitación y la educación del mismo modo que lo han hecho las universidades corporativas. Los programas corporativos de capacitación y desarrollo se asocian con

frecuencia con los colegios y las universidades u otras organizaciones, como la Asociación Estadounidense de Administración (American Management Association, AMA), para brindar tanto capacitación como desarrollo.

Colegios comunitarios

Los colegios comunitarios son establecimientos de educación superior financiados con fondos públicos que brindan capacitación vocacional y programas asociados con las licenciaturas. Algunos empleadores consideran que los colegios comunitarios imparten ciertos tipos de capacitación de una manera mejor y más efectiva en términos de costos que la compañía. La rapidez en los cambios tecnológicos y la reestructuración corporativa han creado una nueva demanda por industria para los recursos de capacitación de los colegios comunitarios.

Educación superior en línea

La educación superior en línea se define como las oportunidades educacionales que incluyen los programas de licenciatura y de capacitación que se imparten a través de Internet, ya sea en forma total o parcial; permite a los empleados asistir a clases durante la hora de la comida, a lo largo del día, o incluso durante la noche. También ahorra tiempo a los empleados porque no hay necesidad de trasladarse a la escuela. No sólo aumenta la gama de oportunidades de aprendizaje para los empleados, sino también la satisfacción del empleado. Las inscripciones en las universidades en línea continúan en aumento. Existen básicamente tres categorías de educación superior en línea disponibles: programas híbridos, de aprendizaje sincrónico y de aprendizaje asincrónico en línea. Los programas híbridos permiten a los estudiantes tomar algunas clases en línea y tomar otras en un ambiente universitario tradicional. El estudio sincronizado en línea ofrece a los alumnos la oportunidad de estudiar a través de un sistema de portal en línea; sin embargo, se espera que el estudiante participe en la mayoría de las clases con base en un horario de tiempo real. Con este enfoque, los estudiantes interactúan con el profesor y obtienen un apoyo en tiempo real para el material de aprendizaje. Con un aprendizaje asincrónico, los estudiantes reciben una serie de asignaciones de tareas que deben completar en un cierto marco de tiempo.

Sistema de vestíbulo

El sistema de vestíbulo es un sistema de implementación de capacitación y desarrollo que tiene lugar lejos del área de producción y con equipos que guardan un gran parecido con los que realmente se utilizan en el puesto de trabajo. Por ejemplo, en un centro de adiestramiento puede haber un conjunto de tornos donde los aprendices reciben instrucción de cómo utilizarlos. Una ventaja principal del sistema de vestíbulo es que se libera al empleado de la presión de tener que producir mientras aprende. El énfasis es sobre el aprendizaje de las habilidades requeridas por el puesto de trabajo.

Videos

El uso de medios de video como DVD, videocintas y breves secuencias de películas continúa siendo un sistema difundido de implementación de capacitación y desarrollo. Estos medios son especialmente atractivos para los negocios pequeños que no pueden utilizar métodos de capacitación más costosos. Además, ofrecen la flexibilidad deseada por cualquier empresa. El modelado de comportamiento, que se describió anteriormente, ha sido con frecuencia un exitoso método de capacitación que recurre a medios como el video.

Aprendizaje electrónico (e-learning)

El aprendizaje electrónico es el sistema de implementación de capacitación y desarrollo que se basa en la instrucción en línea. Toma ventaja de la velocidad y de las capacidades de memoria y de manipulación de datos de la computadora para obtener una mayor flexibilidad de instrucción. Con frecuencia es el formato de implementación más conveniente para los aprendices adultos.

Un beneficio básico es que se desarrolla a un ritmo personalizado e individualizado, ya sea mientras se está en el empleo o fuera del turno de trabajo. El concepto se puede repetir tantas veces como sea necesario. También es posible incluir pantallas de ayuda en el programa para ofrecer explicaciones adicionales para aquellos que las necesitan. En un laboratorio de cómputo, los participantes pueden estar trabajando en diferentes partes de un programa, a distintas velocidades y en diferentes idiomas. Los sistemas de aprendizaje

electrónico también permiten el uso de sistemas multimedia para enriquecer el aprendizaje con audio, animación, gráficas y videos interactivos.

La versatilidad del aprendizaje en línea tiene importantes implicaciones para la capacitación y el desarrollo, ya que la demanda de una fuerza de trabajo educada y dotada de poder es vital para economía. Las ventajas del aprendizaje en línea son numerosas: está disponible en cualquier momento, en cualquier parte del mundo y en diferentes idiomas. Sin embargo, la ventaja más grande son los ahorros en costos. De acuerdo con Paul Walliker, gerente de capacitación en línea y de colaboración de Caterpillar Inc., “la creación de un módulo de aprendizaje electrónico es tres veces menos costosa que lo que cuesta organizar un curso impartido por un instructor”. Los individuos que participan en un aprendizaje en línea ya no están restringidos por la necesidad de tener que estar en un salón de clases en una localidad y a una hora específicos. También se considera que el aprendizaje en línea es la forma más eficaz de controlar los costos de la capacitación.

La realidad virtual (también denominada aprendizaje 3D o en tercera dimensión) es una extensión única del aprendizaje electrónico que permite a los aprendices visualizar los objetos desde una perspectiva que, de otra manera, sería impráctica o imposible. Por ejemplo, no es factible voltear de lado una prensa taladradora de manera que un aprendiz la pueda inspeccionar desde la parte inferior. El aprendizaje 3D permite al aprendiz observar las partes desde todos sus lados, colocarlas al revés, e investigarlas profundamente. La tecnología computarizada facilita este tipo de manipulación.

Simuladores

Los simuladores son un sistema de implementación de capacitación y desarrollo integrado por dispositivos o programas que reproducen las exigencias reales de un puesto de trabajo. Los dispositivos van desde maquetas sencillas de partes de dispositivos mecánicos hasta simulaciones computarizadas de todo un ambiente. Los especialistas en capacitación y desarrollo pueden usar simuladores de mostradores de ventas, automóviles y aviones. Aunque la capacitación por simuladores puede ser menos valiosa que la capacitación en el puesto de trabajo para algunos propósitos, tiene ciertas ventajas. Un ejemplo fundamental es la capacitación de los pilotos de las aerolíneas en un simulador; los choques simulados

no cuestan vidas ni tampoco agotan la flota de aviones de la empresa. Los mecánicos de automóviles están usando el mismo tipo de capacitación basada en simulaciones que el que se desarrolló para ayudar a los técnicos de la Fuerza Aérea de Estados Unidos a reparar los aviones de combate.

2.8. La evaluación de los resultados de la capacitación. Su importancia

Por definición, el proceso de capacitación y desarrollo posibilita y provoca el cambio. Gracias a esto, los empleados mediocres se pueden transformar en trabajadores capaces, y los trabajadores comprometidos se desarrollan para cumplir nuevas responsabilidades. A fin de verificar el éxito de un programa, los gerentes de recursos humanos deben insistir en la evaluación sistemática de su actividad. La etapa final del proceso de capacitación es la evaluación de los resultados obtenidos. El programa de capacitación debe incluir la evaluación de su eficiencia, la cual debe considerar dos aspectos:

1. Constatar si la capacitación ha producido las modificaciones deseadas en la conducta de los empleados.
2. Verificar si los resultados de la capacitación tienen relación con la consecución de las metas de la empresa. Además de estas dos cuestiones de debe constatar si las técnicas de capacitación son eficaces para alcanzar los objetivos propuestos.

Su importancia

Se ha definido el concepto de evaluación y se han precisado los elementos que lo componen, cabe ahora expresar las razones de por qué evaluar los Procesos de Capacitación y Desarrollo de las Organizaciones; así como enunciar por qué ciertas organizaciones no llevan a cabo esta etapa del Proceso. En realidad, existen diferentes razones para llevar a cabo la etapa de evaluación del Proceso de Capacitación siendo las más significativas:

- a. **Logro de Objetivos.** Comprobar si la diferencia de desempeño del capacitado se ha conseguido o si los nuevos requerimientos para el mismo se ponen en práctica.

- b. **Pleno Uso de Recursos**. Consistirá en confirmar que el tiempo y dinero no se ha despilfarrado en una capacitación improductiva.
- c. **Capacitación Óptima**. Aprovechar al máximo las oportunidades de capacitación, ello implica examinar el curso o proceso en forma detallada e identificar su fortaleza o debilidad.
- d. **Beneficio Organizacional y/o Personal**. Existen básicamente cuatro entidades que comparten el interés por evaluar este Proceso: el cliente/gerente, el departamento de capacitación, el instructor y el aprendiz.
 - 1. ***El Cliente/Gerente***. Tratará de asegurarse que el tiempo que gastó en la capacitación el aprendiz o capacitado fue de valor; y que donde había una deficiencia de habilidad o conocimiento se haya corregido.
 - 2. ***El Departamento de Capacitación***. Determinar si la capacitación brindada ha aprovechado al máximo los recursos disponibles: personal, financieros, tiempo e instalaciones.
 - 3. ***El Instructor***. Su principal preocupación es garantizar que la capacitación impartida sea la más efectiva posible.
 - 4. ***El Aprendiz o Capacitado***. El desea confirmar que la capacitación ha satisfecho sus expectativas y los objetivos de aprendizaje establecidos por el departamento de capacitación.

En suma "todas las partes desearán tener algún elemento de beneficio personal. El aprendiz necesitará creer que ha ganado con la experiencia del entrenamiento (léase "de la capacitación"). El instructor buscará confirmación de que a sus habilidades se deben cualquier aprendizaje alcanzado. El cliente/gerente estará esperando que el desarrollo de las habilidades o de los conocimientos redunden en mejora de la calidad o cantidad de trabajo en su área. Mientras quienes participaron en la actividad de capacitación y desarrollo recibirán el reflejo de una alabanza y evidencia de que se han justificado sus esfuerzos".

Y si bien estas razones son más que suficientes para efectuar una evaluación, encontramos que muchas organizaciones no realizan esta etapa debido fundamentalmente a:

- a) **El costo**. Realizar la evaluación de un proceso de capacitación puede ser muy costoso y llevar mucho tiempo.
- b) **La dificultad**. Para encontrar una base conveniente que fundamente el juicio.
- c) **Falta de interés**. Al parecer sólo les importa o le dan más valor a la planeación, al diseño y a la realización del proceso de capacitación que a la evaluación del mismo.
- d) **Falta de credibilidad**. Debido a que no siempre se utilizan los métodos y técnicas correctas para obtener las evidencias necesarias con relación a lo evaluado en el proceso de capacitación se desconfía de los datos obtenidos.

2.9. Métricas para evaluar la capacitación

Los administradores deben esforzarse por desarrollar y usar mediciones de la capacitación y el desarrollo porque tal información facilita el camino hacia la aprobación del presupuesto y el visto bueno de los ejecutivos. La mayoría de los administradores están de acuerdo en que la capacitación no cuesta, sino que más bien retribuye, y que no es un gasto, sino una inversión. Aunque las corporaciones estadounidenses gastan miles de millones de dólares al año en la capacitación de los empleados, no existe consenso dentro de la comunidad sobre cómo determinar su valor. Lo que podría estar faltando es un objetivo empresarial claramente definido para el resultado. Es imposible evaluar la eficacia de la actividad sin objetivos claros. Sin una retroalimentación y datos exactos sobre la eficacia del programa de capacitación, el dinero gastado tal vez resulte un desperdicio. Obviamente, la capacitación y el desarrollo pueden mejorar su integridad dentro de una empresa si muestran beneficios tangibles para la organización. Los tres objetivos de la evaluación incluyen: decidir si un programa debería continuar, decidir si un programa debería modificarse, y determinar el valor de la capacitación. Por eso, el departamento de CyD debe documentar sus esfuerzos y demostrar que presta un servicio valioso. Las organizaciones han adoptado varios enfoques para evaluar el valor de los programas específicos.

El modelo de Kirkpatrick para la evaluación del desempeño se usa ampliamente en los ambientes de aprendizaje. Los niveles de este modelo son:

1. Opiniones de los participantes,
2. Alcance del aprendizaje,
3. Cambio en el comportamiento (transferencia de la capacitación al puesto de trabajo)
4. Logro de los objetivos de la capacitación y el desarrollo (efecto sobre el desempeño).

Opiniones de los participantes

La evaluación de un programa de capacitación y desarrollo a partir de las opiniones de los participantes es un enfoque que ofrece una respuesta y sugerencias para hacer mejoras, sobre todo a nivel de satisfacción del cliente. Sin embargo, uno no siempre se puede basar en tales respuestas. Tal vez la capacitación tuvo lugar en una localidad exótica con instalaciones para jugar golf o para otras actividades de esparcimiento, y en tal caso la experiencia general influirá sobre los reportes. Sin embargo, este enfoque es una buena forma de obtener retroalimentación y de adquirirla de manera rápida y económica.

Alcance del aprendizaje

Algunas organizaciones administran pruebas para determinar lo que han aprendido los participantes de un programa de capacitación y desarrollo. Un procedimiento de evaluación es el diseño de pre-tests y post-tests para un grupo de control. En este procedimiento, los dos grupos reciben las mismas pruebas antes y después de la capacitación. El grupo experimental recibe la capacitación, pero el grupo de control no la recibe. Cada grupo se integra con aprendices asignados al azar. Las diferencias en los resultados de las pre-tests y de las post-tests entre los grupos se atribuyen a la capacitación impartida.⁸⁰ Un problema potencial con este enfoque es el control de aquellas variables distintas de la capacitación que podrían afectar al resultado.

Cambio en el comportamiento

Las pruebas pueden indicar con exactitud lo que aprenden los sujetos, pero arrojan pocos indicios en relación con el hecho de si la capacitación provoca un cambio en su comportamiento. Por ejemplo, tal vez un administrador aprenda las técnicas de la motivación, pero esto no significa que aplique los nuevos conocimientos adquiridos. Suponga que un administrador se sienta en la hilera del frente en una sesión de capacitación acerca de la dotación de autoridad a los subordinados, que asimila y comprende toda la información, y obtiene una calificación de 100 en una prueba en relación con el material expuesto, pero la siguiente semana regresa al ámbito de trabajo y continúa comportándose de la misma manera autocrática del pasado. La mejor demostración del valor ocurre cuando el aprendizaje se traduce en un cambio de comportamiento duradero.

Logro de los objetivos de la capacitación y el desarrollo

Otro enfoque para la evaluación de los programas de CyD es el que se relaciona con la determinación del grado en el cual los programas alcanzan los objetivos y tienen realmente un efecto sobre el desempeño. Por ejemplo, si el objetivo de un programa de prevención de accidentes es reducir el número y la severidad de los accidentes en un 15 por ciento, la comparación de las tasas de accidentes antes y después de la capacitación ofrece una métrica adecuada del éxito. Como otro ejemplo, una empresa podría establecer una métrica del rendimiento sobre la inversión (RSI). Sin embargo, en algunas circunstancias, las cifras reales del RSI son difíciles de establecer debido a la dificultad de aislar los efectos de la capacitación. Mike Perkins, gerente de aprendizaje electrónico de Newell Rubbermaid-Rubbermaid/IRWIN Group, explica: “Contemplamos el desarrollo de los acontecimientos en una escala pequeña por una cantidad mínima de dinero y después tratamos de determinar el rendimiento sobre la inversión o por lo menos el potencial de cuál podría ser este si un proyecto se llevara a escala total”.

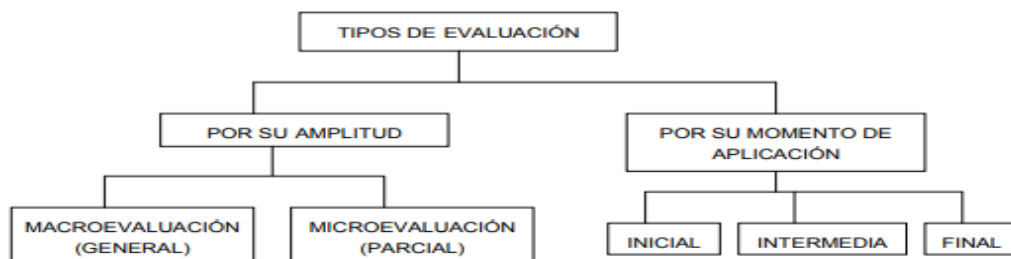
Benchmarking

El benchmarking es el proceso para supervisar y medir los procesos internos de una empresa, como las operaciones, para luego comparar los datos obtenidos con la información de compañías que tienen un rendimiento de excelencia en esas áreas.

Ya que los programas de capacitación para las empresas individuales son únicos, las medidas de capacitación necesariamente son amplias. Las preguntas comunes acerca del benchmarking se concentran en métricas como los costos de la capacitación, la razón entre el personal de capacitación y el número de empleados, y si se están usando sistemas de capacitación nuevos o más tradicionales. La información obtenida a partir de estas preguntas probablemente carece del detalle necesario para permitir mejoras específicas en el programa de capacitación. Sin embargo, una empresa puede reconocer, por ejemplo, que otra organización es capaz de impartir una gran cantidad de capacitación por un costo relativamente bajo. Esta información podría entonces impulsar a la empresa para dar un seguimiento a las entrevistas o para realizar visitas en el sitio para determinar si ese fenómeno representa una “mejor práctica”.

2.10. Tipos e instrumentos de la evaluación en el proceso de capacitación

El cómo evaluar hace referencia a los distintos tipos de evaluación que existen, y que se encuentran estrechamente ligados a los momentos de evaluar, es decir, al cuándo evaluar. A continuación, se presenta un esquema que permite visualizar los diferentes tipos de evaluación.



Por su amplitud

Hace referencia a la extensión que abarca la evaluación que se aplica.

- a) **Macroevaluación (General).** Se basa en la información disponible sobre los recursos humanos, materiales y técnicos que integran un proceso de capacitación, es decir, que la evaluación de dicho proceso implica la validación de las estructuras procedimientos, instrumentos, métodos y recursos utilizados para llevar a cabo la capacitación, desde distintos puntos de vista: administrativo, legal y técnico.

Esto significa, que la macroevaluación es una evaluación de tipo integral, en donde se interrelacionan y vinculan todos los elementos, de las etapas que conforman el proceso de capacitación, proporcionando evidencias que sirven para normar y/o tomar decisiones sobre el desarrollo de dicho proceso.

- b) *Microevaluación (Parcial)*.** Se dirige a la recopilación y análisis de evidencias sobre alguna parte de la totalidad del proceso de capacitación, con la finalidad de retroalimentar el desarrollo de la parte del proceso valorada. Este tipo de evaluación valorará entre otros, los objetivos de la capacitación planeados con relación a los resultados alcanzados, el desarrollo del proceso instruccional, los impactos en el trabajo de los aprendizajes obtenidos en el curso de capacitación, etcétera. Estos dos tipos de evaluación, la macroevaluación y la microevaluación, te permitirán hacer una primera precisión en función a la amplitud de tu objeto que desees, pretendas o necesitas evaluar.

Por el momento de aplicación

Este tipo de evaluación considera al tiempo oportuno para efectuar la evaluación.

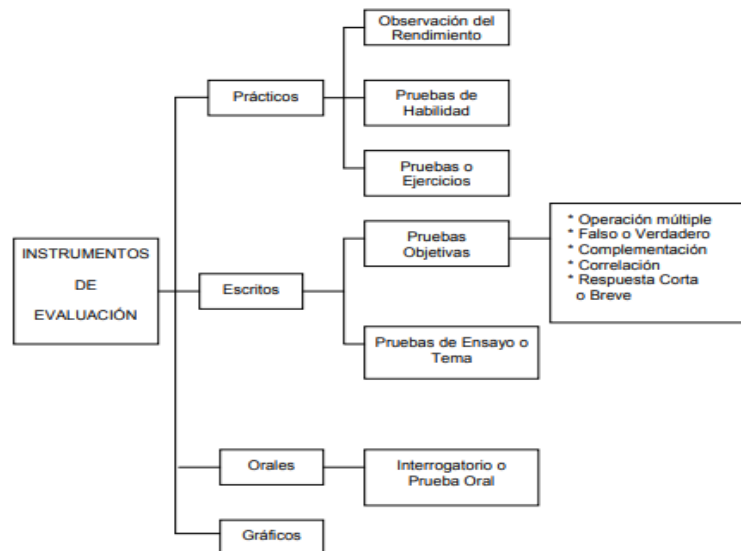
***¿Cuándo será más pertinente evaluar un curso de capacitación, al inicio o final?
¿Por qué?***

- a. *Inicial o Diagnóstica*.** Este tipo de evaluación tiene como objeto obtener las primeras evidencias sobre la necesidad de llevar a cabo el proceso de capacitación, así como sobre los conocimientos y habilidades previas con que cuentan los aprendices. Estas evidencias permitirán comparar los logros obtenidos tanto del propio proceso de capacitación como del curso que se lleva a cabo, con las evidencias iniciales, de tal forma que muestre los avances y estancamientos que se tienen hasta el momento.
- b. *Intermedia o Inmediata*.** Se realiza durante el desarrollo del proceso de capacitación y/o del curso, con el objeto de proporcionar evidencias permanentes sobre el progreso de dichos eventos, describiendo, clasificando y analizando los sucesos más significativos; en apoyo al trabajo que desempeñan los participantes del mismo proceso y/o curso.

- c. **Final o Mediata.** Esta evaluación se realiza al término del proceso de Capacitación y/o del curso, para comprobar a través de la comparación con la evaluación inicial o diagnóstica- si se lograron los objetivos formulados. Ello permitirá valorar la calidad de estos eventos, la toma de decisiones en forma objetiva y contribuirá a la formulación de nuevas estrategias de trabajo.

Estos tipos de evaluación centrados en el tiempo-momento generalmente se han utilizado para valorar los cursos o procesos instruccionales en particular. Los diferentes tipos de evaluación se relacionan estrechamente con los objetivos de la misma, es decir en función al que evaluar se elige uno o varios tipos de evaluación. Por ejemplo, si queremos evaluar el trabajo del instructor, la evaluación a realizar será de tipo parcial, intermedia y/o final. Pero si lo que deseamos es evaluar el impacto de la capacitación en el trabajo mismo, el tipo de evaluación a utilizar será la final o mediata. Los instrumentos de evaluación se encuentran íntimamente relacionados con el objeto o hecho a evaluar y el tipo de evaluación que se aplica, es decir que el instrumento no es un ente independiente en el proceso de capacitación.

- **Instrumentos de evaluación orales.** Consisten básicamente en un interrogatorio al trabajador acerca de uno o varios asuntos del proceso de capacitación, con relación a las funciones que desempeña ya las actividades que realice.
- **Instrumentos de evaluación escritos.** Mediante estos instrumentos el trabajador deja por escrito sus ideas y conocimientos, permitiendo evidenciar lo que realmente sabe.
 - a) **Pruebas de ensayo o tema.** "Este tipo de prueba consiste en formular una pregunta para que el participante la desarrolle con libertad, permitiéndole organizar su respuesta de acuerdo con su propio nivel de comprensión y expresar e integrar las ideas con la profundidad que le parezca apropiada".
 - b) **Pruebas objetivas.** Este tipo de pruebas se caracteriza por tratar de excluir los elementos subjetivos del instrumento, eliminando en la evaluación el factor personal, propio de la dimensión humana.



- **Instrumentos de evaluación prácticos.** Este tipo de instrumentos verifica el grado de dominio de una habilidad o destreza consistiendo en el ejercicio u observación de una o varias operaciones de un puesto de trabajo.
 - a) **Pruebas de ejercicio de simulación.** Consiste en realizar diferentes actividades propias de un puesto de trabajo en una situación representada (creada exprofeso).
 - b) **Pruebas de habilidades.** Este tipo de pruebas busca valorar la forma de como se aplican las habilidades al realizar un trabajo, obteniendo un producto que se apegue a las características requeridas.
 - c) **Observación del rendimiento.** Consiste en tener evidencias en el lugar y en el momento en que el personal realiza su trabajo.

- **Instrumentos gráficos de evaluación.** Los instrumentos gráficos de evaluación (gráficas) se utilizan para representar los resultados cuantitativos que se obtuvieron en el proceso de capacitación y desarrollo posibilitando la observación de éstos en forma concreta y articulada, por ejemplo, se realizan gráficas sobre la cantidad de participantes y sus resultados de aprendizaje o sobre los temas que en el curso fueron de mayor dificultad.

Los distintos instrumentos de evaluación permiten obtener evidencias del proceso de capacitación en función al objeto a evaluar, ya que los instrumentos de evaluación orales permiten obtener información de un hecho o procedimiento en el momento en que se realiza el trabajo; en tanto que los escritos se relacionan con la valoración de los contenidos conceptuales, con los procesos de comprensión de los hechos y procedimientos; los prácticos buscan obtener evidencias sobre la aplicación de lo aprendido en el curso de capacitación, con relación al desarrollo de habilidades y destrezas; por último, los instrumentos gráficos permiten representar en forma concreta y articulada los resultados cuantitativos que se obtuvieron en distintos eventos y/o aspectos de dicho proceso.

2.11. Seguimiento y tendencias de los programas de capacitación.

Es muy común creer que finalizado el curso de capacitación piense que ha terminado el proceso de capacitación y con él la etapa de evaluación.

Pero, ¿cómo saber que lo aprendido por el empleado en dicho curso (s) permanece y lo aplica en el lugar de trabajo para hacer su labor con mayor calidad y rapidez. La fase de la evaluación que permite valorar el grado de permanencia de la acción capacitadora es identificada como seguimiento.

Los hechos muestran que con el tiempo las personas van olvidando lo aprendido; y/o estos necesitan el reforzar sus conocimientos o encuentran dificultad para aplicarlos. De ahí que el objeto del seguimiento consista en investigar, verificar, el desarrollo del personal capacitado valorando los cambios favorables y/o desfavorables que se han dado en los conocimientos, habilidades y actitudes de este. El tiempo que se estima para hacer el seguimiento va de cuatro a ocho meses de finalizados los eventos del programa de capacitación. Los resultados obtenidos por el seguimiento brindan elementos para formular planes futuros en la medida que permiten identificar nuevas necesidades de capacitación. Una de las debilidades del seguimiento consiste en que no cualquier persona puede efectuar esta fase de evaluación, por lo que se requiere de un proceso de capacitación previo. Una segunda debilidad consiste en que no siempre se encuentra en las empresas con los instrumentos para registrar las evidencias y tampoco los medios de intercomunicación para dar a conocer los resultados obtenidos.

El seguimiento se ubica más que en la revisión de los aprendizajes obtenidos en el curso, en los impactos que estos tienen para la realización de los procesos de trabajo o tareas cotidianas que realizan los individuos en la empresa.

- ✓ Forma parte de la etapa de evaluación del proceso de capacitación.
- ✓ Tiene como objeto verificar los cambios esperados en el personal y brindar elementos para la planeación y programación de la capacitación en el futuro.
- ✓ Requiere de personal experto para llevarlo a cabo.

Tendencias de los procesos para el desarrollo del personal

1. Fuerte enfoque en agregar valor a las personas y a la organización.

La antigua costumbre de las empresas de extraer el máximo posible de los conocimientos y las habilidades de sus trabajadores sin reponer o adicionar nada a cambio, ahora es cosa del pasado. Antes, las empresas reclutaban y seleccionaban a las personas con la idea de que contarán con conocimientos y habilidades que habían adquirido en sus experiencias en otras empresas del mercado. No había interés por invertir en las personas, pues predominaba la preocupación por extraer el máximo de ellas, que tenían, en principio, la obligación de estar preparadas por su cuenta para lo que pudiera ocurrir. Esa cultura depredadora y exploradora ya no existe. Ahora, el interés fundamental de las empresas exitosas es acrecentar el valor de las personas de manera continua e intensa, y no como un esfuerzo único y aislado, sino como un esfuerzo constante y permanente. Al acrecentar el valor de las personas, las empresas enriquecen su propio patrimonio, mejoran sus propios procesos internos e incrementan la calidad y la productividad de sus tareas, así como de sus productos y servicios. Además, con todo lo anterior, el cliente sale ganando. Esto forma parte integral de la competitividad empresarial. Todo vale en ese inusitado esfuerzo conjunto entre empresas y trabajadores. Se trata de aprender de experiencias nuevas, de los errores, de los tropiezos ocurridos, de nuevos conocimientos, de elementos de otras áreas, etc. Es cuestión de agregar conocimientos, experiencias y habilidades, esto es, de agregar valor.

2. Participación activa de los gerentes y sus equipos.

Los gerentes y sus equipos se ocupan cada vez más de decidir, planear e implementar los contenidos de los programas de capacitación y desarrollo, debido a la visible influencia de la administración participativa y democrática. Los gerentes y sus subordinados trabajan juntos en la búsqueda de medios alternativos para desarrollar los conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes, etc., que sean más convenientes para la actividad de la empresa y para las aspiraciones y las características de cada persona. La capacitación y el desarrollo se han convertido no sólo en una importante responsabilidad administrativa, sino sobre todo en una responsabilidad individual de cada persona de la organización. Cada vez hay más conciencia de que cada persona se debe hacer responsable de su propio desarrollo y de solicitar a su gerente los medios y los recursos que le debe proporcionar para alcanzar su desarrollo profesional.

3. Intensa vinculación con la actividad de la empresa.

Los procesos de desarrollo de recursos humanos no obedecen ya a la inmediatez o a la ocasión, ni a las prioridades del área de ARH, sino que se diseñan y elaboran como elementos integrantes de la planeación estratégica de la empresa y ahora se enfocan, cada vez más, hacia el objetivo también de la empresa. Se utilizan para lograr el equilibrio con la actividad de la empresa y, con ello, para sustituir toda forma de control externo sobre la conducta de las personas.

4. Perfeccionamiento personal para mejorar la calidad de vida de las personas.

Se ha visto que la calidad de vida de las personas puede aumentar increíblemente por medio de su constante capacitación y de su creciente desarrollo profesional. Las personas capacitadas, que cuentan con habilidades, trabajan con más facilidad y confianza, por lo tanto, con más placer y felicidad, por no hablar de la calidad y la productividad.

5. Continua preparación de la empresa y de las personas para el futuro y para el destino.

Los programas de capacitación y desarrollo se dirigen cada vez más hacia el futuro y el destino de las personas, así como de la empresa. Con estos programas, cada empresa crea, moldea y planea su futuro; es decir, cómo serán a mediano o largo plazo.

Esto resalta la innovación, el cambio y la creatividad. Es como si los programas de capacitación y desarrollo fueran verdaderos laboratorios en los que las personas se rodean de una atmósfera de lo que llegará a ser la empresa en un futuro próximo o remoto.

6. Los nuevos planteamientos derivados de la influencia de la tecnología informática.

En plena era de la información, la ARH no podía permanecer alejada de las tecnologías modernas que existen para difundir el conocimiento. Ahora, la capacitación surge como un subproducto de la tecnología informática. La elección a través de los multimedia ya está aquí. El lugar físico para la capacitación se ha evaporado. Ahora, la escuela está en casa, en la empresa, en el transporte, etc. La capacitación es móvil. Más bien dicho, el centro de capacitación es virtual. La escuela es la nueva riqueza de las naciones, y la capacitación es la nueva arma de las empresas rumbo a la competitividad. La importancia del conocimiento es demasiado grande para quedar circunscrita a las antiguas tecnologías y recursos audiovisuales. Los progresos en este campo son monumentales. La computadora está cada vez más presente en los programas de capacitación y desarrollo.

7. Adaptación de las prácticas de capacitación a las diferencias individuales de las personas.

Ahora, los procesos de desarrollo de los recursos humanos consideran las diferentes características de las personas y se adecuan gradualmente a ellas.

8. Importancia en las técnicas grupales y solidarias.

Los procesos de capacitación y desarrollo privilegian el trabajo en conjunto y la actividad en grupo. Más que eso, ayudan a las personas en su aprendizaje a convivir mejor socialmente en grupos y en equipos multifuncionales. Los procesos de desarrollo plantean una nueva forma de trabajo, en la cual los grupos y los equipos constituyen el núcleo de la actividad humana.

9. La utilización de mecanismos de motivación y de realización personal.

Es impresionante ver cómo los procesos de desarrollo ahora se consideran una importante inversión personal y un medio eficaz para alcanzar los objetivos personales.

Actualmente, es común la conciencia respecto a la importancia que tiene el desarrollo personal y gerencial. Muchas empresas estimulan a sus trabajadores para que no dejen de aprender y para que siempre valoren el conocimiento. Esto hace que las personas de todos los niveles de la organización se interesen ampliamente por participar en los programas de capacitación y desarrollo, no sólo como aprendices, sino también como instructores.

10. Búsqueda incesante de la excelencia.

En plena era de la calidad y la productividad, el papel del proceso de desarrollo de los recursos humanos ha evolucionado considerablemente. La inconformidad ante la situación presente, el statu quo y el éxito que ha alcanzado la empresa es enorme. Todo lo que ocurre en la empresa puede y debe ser mejorado continuamente. El éxito de la empresa no significa el punto de llegada, sino el punto de partida. La excelencia es el punto de referencia básico de esta mentalidad de cambio e innovación para lograr la competitividad. Si bien la eficiencia no debe ser despreciada, ahora se concede una gran importancia a la eficacia y a la consecución de resultados concretos. Esto no sólo es válido para las personas, los equipos o los gerentes, sino principalmente para todo aquello que ocurre en la empresa.

Es la contribución que cada tarea, puesto, función, personas, departamento o área de la empresa aporta para alcanzar los resultados de la organización. La eficacia se convierte en un importante indicador del desempeño de las personas, de los equipos, de los gerentes o de las áreas de la empresa. La capacitación también debe mostrar en qué aspecto puede contribuir efectivamente, de manera directa o indirecta, a los resultados de la actividad de la empresa. Por eso mismo, el proceso de desarrollo de los recursos humanos está cada vez más en manos de los gerentes y de sus equipos.

11. Compartir la información en lugar de utilizar controles externos.

Las empresas descubren que es posible eliminar los controles externos (artificiales, onerosos y costosos), que provocan más problemas de los que resuelven y cuya relación costo-beneficio casi siempre es desfavorable, para sustituirlos con formas más suaves, constructivas y efectivas de dirigir la conducta de las personas hacia los objetivos de la empresa.

Los programas de capacitación y desarrollo tienen una enorme importancia como medios para preparar y aglutinar a la fuerza de trabajo ante los nuevos rumbos o situaciones, sea para impulsar reestructuraciones organizacionales o cambios culturales, para crear e implantar nuevas estrategias empresariales, para definir nuevos posicionamientos de la empresa en el mercado, para crear y consolidar nuevos productos o servicios, etc.

La posesión y el dominio de la información produce el espíritu de iniciativa y de emprendedor que permite un mejor desempeño y la formación de emprendedores internos, el cual proporciona el campo personal para la ambición, la responsabilidad y el riesgo. La persona que posee información y conocimiento puede asumir responsabilidades, correr riesgos y volverse un verdadero emprendedor dentro de la organización porque sabe a dónde quiere llegar y cómo quiere llegar.

12. Permanente fuente de retroalimentación.

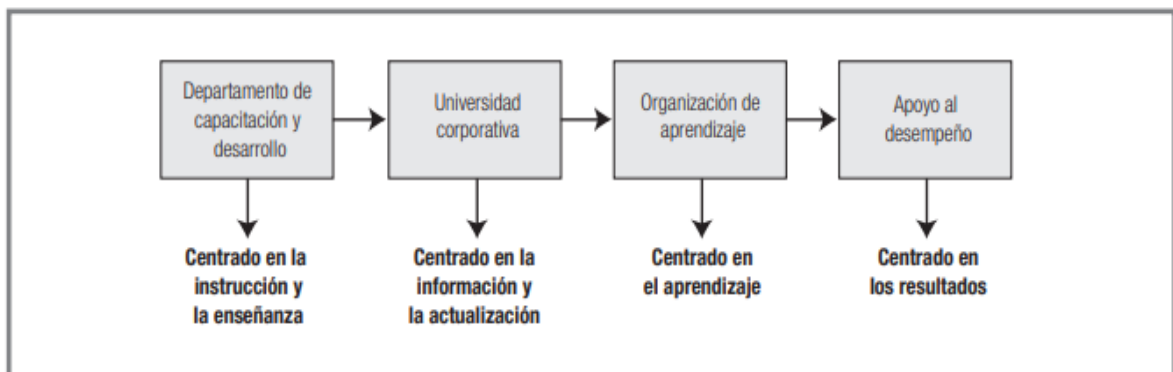
El proceso de desarrollo de los recursos humanos cierra su ciclo de operación al incluir, necesariamente, esquemas de retroalimentación a las personas. Ésta constituye un importante elemento que orienta la conducta de las personas y favorece los cambios de rumbo para poder alcanzar determinados objetivos.

La retroalimentación permite a la persona saber cómo se está desempeñando, le permite evaluarse y dirigirse sola y, al mismo tiempo, le proporciona mayor autonomía y un mayor periodo para la supervisión o el control externo.

En otras palabras, la retroalimentación favorece una mayor libertad personal en el trabajo y un sentido de mejoría del desempeño, porque proporciona señales de los resultados alcanzados y de los aspectos que deben ser corregidos o perfeccionados. Básicamente, la retroalimentación es la principal responsable del aprendizaje, gracias a su refuerzo positivo respecto a las nuevas conductas.

Las macrotendencias generales de la administración de recursos humanos determinan las tendencias modernas de los procesos para desarrollar al personal.

Muestran la medida en que la capacitación y el desarrollo se integran a las actividades de la empresa, a la planeación estratégica, a su continua búsqueda de calidad y productividad y, sobre todo, a la dirección hacia la competitividad en un ambiente de rápidos cambios y transformaciones. Por otra parte, la trayectoria de la capacitación y el desarrollo muestra un increíble enfoque hacia el futuro, como se muestra en la siguiente figura:



La trayectoria de la capacitación y el desarrollo.

UNIDAD III. LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

El término seguridad se le atribuye a la prevención y protección personal frente a los propios riesgos de una actividad laboral determinada. Por el contrario, el término higiene proviene de la medicina y que tiene por objeto la conservación de la salud y prevenir a las personas de posibles enfermedades. En los lugares de trabajo existen situaciones peligrosas a las que los profesionales y usuarios se encuentran expuestos. De esta manera, interviene la seguridad e higiene en el área laboral, intentando que se cumplan las normas y legislaciones para evitar posibles accidentes de los empleados y eliminar los factores de riesgo en el trabajo. La seguridad e higiene en el trabajo, permite que se construya un medio ambiente de trabajo adecuado y justo.

De este modo, los trabajadores pueden desarrollar su actividad en un ambiente seguro, sin riesgos de accidentes y con las condiciones de higiene necesarias para que se desarrolle la actividad.

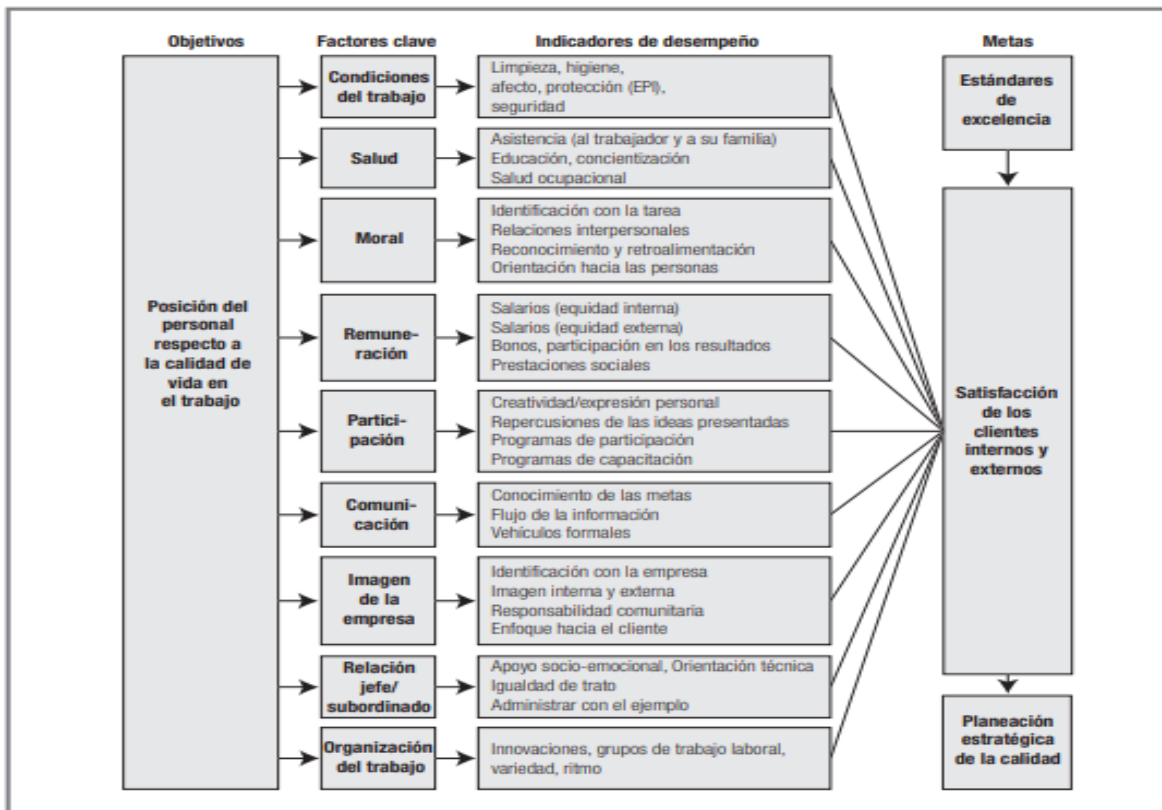
3.1. Calidad de vida en el trabajo

Las condiciones físicas del trabajo no son lo único que importa, sino que se necesita algo más. Las condiciones sociales y psicológicas también forman parte del ambiente laboral. Investigaciones recientes demuestran que, para alcanzar la calidad y la productividad, las organizaciones deben contar con personas motivadas que se involucren en los trabajos que realizan y recompensadas adecuadamente por su contribución. Así, la competitividad de la organización pasa, obligatoriamente, por la calidad de vida en el trabajo. Para atender al cliente externo, no se debe olvidar al cliente interno. Para conseguir satisfacer al cliente externo, las organizaciones primero deben satisfacer a sus trabajadores responsables del producto o servicio que ofrecen.

La administración de la calidad total en una organización depende fundamentalmente de la optimización del potencial humano; lo cual está condicionado de qué tan bien se sienten las personas trabajando dentro de la organización. La calidad de vida en el trabajo puede ser definida como el nivel de satisfacción relacionado con las actividades ejecutadas en el entorno corporativo. Un entorno laboral de calidad promueve una sensación de seguridad y desarrollo personal/profesional entre los trabajadores.

Principales factores que determinan la calidad de vida en el trabajo (CVT)

La preocupación de la sociedad por la calidad de vida de las personas se ha empezado a dirigir, apenas hace poco, hacia la situación laboral como parte integrante de una sociedad compleja y de un ambiente heterogéneo. La CVT asimila dos posiciones antagónicas: por un lado, están las reivindicaciones de los empleados en cuanto al bienestar y la satisfacción laboral; por el otro, está el interés de las organizaciones en cuanto al efecto potencial que éstos tienen en la productividad y la calidad.



Modelo de investigación de la calidad de vida en el trabajo.

Dado que las necesidades humanas varían de una persona a otra y de una cultura organizacional a otra, las características individuales (necesidades, valores, expectativas) y las situacionales (estructura de la organización, tecnología, sistemas de premios, políticas internas) no son lo único que determina la calidad de vida, puesto que la actuación sistémica de las características individuales y las organizacionales también son importantes.

3.2. Condiciones y medio ambiente de trabajo

Tres grupos de condiciones influyen considerablemente en el trabajo de las personas:

1. **Condiciones ambientales del trabajo:** Como iluminación, temperatura, ruido y otros.
2. **Condiciones de tiempo:** Como duración de la jornada laboral, horas extra, periodos de descanso, etcétera.

3. **Condiciones sociales:** Como organización informal, relaciones, estatus, entre otros.

La higiene laboral se ocupa del primer grupo, es decir, de las condiciones ambientales del trabajo, aun cuando no se desentiende totalmente de los otros dos grupos. Al hablar de las condiciones ambientales del trabajo nos referimos a las circunstancias físicas que rodean al empleado como ocupante de un puesto en la organización. Es decir, al ambiente físico que rodea al empleado mientras desempeña un puesto. Los tres puntos más importantes de las condiciones ambientales del trabajo son: iluminación, ruido y condiciones atmosféricas.

I. Iluminación

Se entiende como la cantidad de luz que incide en el lugar de trabajo del empleado. No se trata de la iluminación en general, sino de la cantidad de luz en el punto focal del trabajo. Así, los estándares de la iluminación se establecen de acuerdo con el tipo de tarea visual que el empleado debe realizar; es decir, cuanto mayor sea la concentración visual del empleado en detalles y minucias, tanto más necesaria será la luminosidad en el punto focal del trabajo.

La mala iluminación cansa la vista, altera el sistema nervioso, contribuye a la mala calidad del trabajo y es la responsable de una parte considerable de los accidentes. Un sistema de iluminación debe cumplir con los requisitos siguientes:

- 1°. Ser suficiente como para que cada luminaria proporcione la cantidad de luz necesaria para cada tipo de trabajo.
- 2°. Distribuir la luz de forma constante y uniforme, de modo que evite la fatiga de los ojos, la cual se deriva de sucesivas adaptaciones debidas a las variaciones de la intensidad de la luz. Se deben evitar los contrastes violentos de luz y sombra y los de claros y oscuros.

La distribución de la luz puede ser por:

- a) Iluminación directa: Hace que la luz incida directamente sobre la superficie iluminada. Es la más económica y la más utilizada para espacios grandes.
- b) Iluminación indirecta: Hace que la luz incida sobre la superficie iluminada reflejándose en paredes y techos. Es la más dispendiosa. La luz queda oculta a la vista por medio de algunos dispositivos o pantallas opacas.
- c) Iluminación semiindirecta: Combina los dos tipos anteriores, por medio de bombillas translúcidas que reflejan la luz en el techo y las partes superiores de las paredes, las cuales la transmiten a la superficie que será iluminada (iluminación indirecta). La luz es difundida directamente por la bombilla (iluminación directa), provocando, por lo tanto, los efectos luminosos.
- d) Iluminación semidirecta: Dirige la mayor parte de la luz directamente hacia la superficie que será iluminada (iluminación directa), pero deja algo de luz que es reflejada por las paredes y el techo.

2. Ruido

Se entiende como un sonido o barullo indeseable y tiene dos características principales: la frecuencia y la intensidad. La frecuencia del sonido se refiere al número de vibraciones por segundo que emite la fuente de ruido y se mide en ciclos por segundo (cps). La intensidad del sonido se mide en decibeles (db). Algunas investigaciones arrojan evidencia de que el ruido no provoca que disminuya el desempeño en el trabajo. Sin embargo, el ruido influye poderosamente en la salud del empleado, sobre todo, en su audición. De cierta forma, la exposición prolongada a niveles elevados de ruido produce pérdida de audición, en proporción con el tiempo de exposición.

Cuanto mayor sea el tiempo de exposición al ruido, tanto mayor será el grado en que se pierda capacidad auditiva. El efecto desagradable de los ruidos depende de:

- a) Intensidad del sonido.
- b) Variación de los ritmos o irregularidades.

- c) Frecuencia o tono de los ruidos. La intensidad del sonido varía enormemente. La vibración sonora audible más baja corresponde a un decibel (1 db), mientras que los sonidos extremadamente fuertes suelen provocar una sensación dolorosa a partir de los 120 db.

La intensidad máxima de ruido permitida legalmente en el ambiente fabril es de 85 decibeles, se considera que el ambiente es insalubre si está por encima de este nivel. Los ruidos entre 85 y 95 decibeles pueden producir daños auditivos crónicos, directamente proporcionales con las intensidades, frecuencias y tiempos de exposición. Con el control de los ruidos se pretende eliminar, o por lo menos reducir, los sonidos indeseables. En general, los ruidos industriales pueden ser:

- a) Continuos (como los de máquinas, motores o ventiladores).
- b) Intermitentes (como los de prensas, herramientas neumáticas, forjas).
- c) Variables (como los de personas que hablan, manejo de herramientas o materiales).

Los métodos utilizados para controlar o disminuir los ruidos en la industria se pueden clasificar en una de las cinco categorías siguientes:

1. Eliminar el ruido del elemento que lo produce, mediante la reparación o con un nuevo desempeño de la máquina, engranajes, poleas, correas, etcétera.
2. Separar la fuente del ruido, mediante defensas o montaje de máquinas y demás equipos sobre láminas, filtros o amortiguadores de ruido.
3. Encerrar la fuente de ruido dentro de paredes a prueba de ruido.
4. Construir los techos, paredes y suelos en forma acústica para que absorban los ruidos.
5. Utilizar equipo de protección individual (EPI), como un protector auricular.

3. Temperatura

Una de las condiciones ambientales importantes es la temperatura. Existen puestos cuyo lugar de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas —como es el caso de la proximidad a los hornos en una siderúrgica de una empresa cerámica, o de una herrería, etc.—, en los cuales el ocupante necesita vestir ropa adecuada para proteger su salud. En el otro extremo hay puestos cuyo lugar de trabajo impone temperaturas muy bajas, como en el caso de frigoríficos que exigen ropa adecuada para la protección. En estos casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal de esos ambientes laborales.

4. Humedad

Es consecuencia del alto contenido higrométrico del aire. Existen condiciones ambientales de gran humedad en el lugar de trabajo, es el caso de la mayor parte de las fábricas textiles, que exigen un elevado grado higrométrico para el tratamiento de los hilos. Por otra parte, existen condiciones ambientales de poca o nula presencia de humedad; por ejemplo, la industria de la cerámica donde el aire debe ser seco. En estos dos ejemplos extremos, la insalubridad constituye la característica principal.

3.3. Devenir histórico y desarrollo de la Seguridad y Salud (higiene) en el Trabajo (SST)

En la medida que el sistema de producción industrial comenzó a mostrar sus desequilibrios, deficiencias e inequidades, surgieron voces críticas, acompañadas de esfuerzos pioneros por impulsar acciones diversas e instrumentos normativos encaminados a regular el trabajo en la industria y, en particular, a brindar protección a los trabajadores. Uno de ellos se dio en España en 1778, a través de Carlos III, con el edicto de protección contra accidentes. En 1795, se forma la Cámara de Salud de Manchester, encargada de brindar asesoría para elaborar la legislación relacionada con las horas y las condiciones del trabajo en las fábricas. Para 1802, el Parlamento Inglés emite el Reglamento de Trabajo en Fábricas que limita la jornada laboral a doce horas para los trabajadores menores de 12 años, estableciendo obligaciones mínimas en materia de higiene, salud y educación de los trabajadores, como, por ejemplo, el determinar que existiera ventilación en los centros laborales y se colocaran protecciones en engranajes.

Inglaterra y Francia fueron los países que lideraron la formalización de la seguridad y la salud ocupacional en Europa, con diversas innovaciones. Villerme, por ejemplo, realiza estudios epidemiológicos en las industrias de París. De hecho, los primeros esfuerzos por organizar la salud pública en el país galo, comenzaron en 1822. En tanto que los primeros análisis de mortalidad ocupacional fueron realizados en Inglaterra en 1861.

En 1828, Robert Owen puso en marcha un programa para el mejoramiento ambiental, educacional y moral de los trabajadores. Dos años más tarde, Robert Backer propuso que un médico debería hacer una visita diaria a las fábricas. El trabajo infantil en esa época, fue un factor determinante para impulsar las primeras acciones en favor de la SST. La OIT, reconoce que, los sistemas normativos actuales en este ámbito tienen su origen en la revolución industrial del siglo XIX, época en la que los médicos, en particular en Europa, concentraron inicialmente sus esfuerzos en remediar la deplorable situación de los niños, impulsando una legislación sobre la edad mínima de admisión al empleo y las horas de trabajo. Destaca la Ley de Fábricas de 1833, aprobada por la Cámara de los Comunes inglesa, dirigida a proteger a los niños en el lugar de trabajo y a ofrecer educación de tiempo parcial. Fue un hito histórico, al prohibir el trabajo a los menores de nueve años y restringirlo a ocho horas diarias para los de menos de 14 años; al contemplar la creación de un cuerpo de inspectores para hacer cumplir la ley y abrir el camino hacia la financiación estatal de la educación. Hasta mediados del siglo XIX, las discusiones sobre trabajo infantil y el capitalismo se centraban en Gran Bretaña. Pero a medida que otros países se industrializaban, surgían otras respuestas nacionales.

Francia aprobó en 1874 una ley que estableció en 12 años la edad mínima para trabajar; Prusia hizo lo mismo en 1878. Mientras tanto, se asentaba el movimiento por la educación obligatoria, que empezó en Alemania y, en los últimos 25 años del siglo, ocasionó un impacto significativo en la transición de los niños desde la fuerza de trabajo a las aulas. A finales de ese siglo, por primera vez los niños ocuparon un lugar central en la agenda política de la nación-estado moderna. A principios del siglo XX, la educación obligatoria dejó de ser cuestionada y la creencia de que los niños no tendrían trabajo suficiente se transformó, dando paso a otra idea: el derecho a no trabajar tenía que ser protegido por el Estado.

Otros sucesos enfatizaron en la importancia de contar con mecanismos regulatorios de las actividades laborales, como la creación de servicios de inspección del trabajo encargados de velar por el cumplimiento de la legislación, y en la utilización de las competencias de médicos oficialmente encargados de certificar la edad de los trabajadores. Trágicos acontecimientos, tales como incendios en las empresas impulsaron también la adopción de mejoras en la legislación relativa a las normas de seguridad en las empresas.

La creación de la OIT en 1919, fue un punto de inflexión a favor tanto del movimiento para promover la justicia social como contribución a una paz universal y permanente, como para la protección de la clase trabajadora. El preámbulo de la Constitución de este organismo, señala específicamente que la “protección del trabajador contra las enfermedades, sean o no profesionales, y contra los accidentes del trabajo”, es un elemento fundamental de la justicia social. Este derecho a unas condiciones de trabajo decente y a un medio ambiente de trabajo seguro y saludable se reafirmó en la Declaración de Filadelfia, de 1944, y en la Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa. A un centenario de su creación, la OIT ha elaborado un número considerable de instrumentos normativos, la mayoría de los cuales están total o parcialmente relacionados con la SST. Asimismo, muchas de sus actividades, como las relacionadas con el trabajo infantil, la economía informal, la incorporación de las cuestiones de género, la inspección del trabajo, los sectores específicos de la actividad económica, el VIH/SIDA en el ámbito laboral y las migraciones, incluyen componentes o elementos relacionados con el tema de SST. Esto da cuenta de la gran importancia que tiene este tema para las mandantes tripartitas (gobiernos, empleadores y trabajadores), en especial para promover acciones integrales y transversales encaminadas a la mejora de las condiciones de trabajo y a la protección de los trabajadores.

Actualmente existen diversas nociones a través de las cuales se alude a la promoción de condiciones y de un ambiente de trabajo decente, seguro y saludable.

En el lenguaje de los especialistas, se han venido utilizando diversas categorías como medicina del trabajo, salud en el trabajo, medicina laboral, medicina ocupacional y del medio ambiente, seguridad e higiene en el trabajo, seguridad e higiene ocupacional, seguridad e higiene y medio ambiente de trabajo, higiene industrial, higiene y seguridad industrial, higiene ocupacional, salud laboral, salud ocupacional, seguridad y salud ocupacional, entre otras, a través de las cuales se intenta referir a la SST.

3.4. Marco normativo para la SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)

Previo al movimiento armado de la revolución, se empiezan a dar los primeros intentos por tomar medidas para la protección de los trabajadores *en México*; se tiene registro de que José Vicente Villada, Gobernador del estado de México, en 1904 impulsó la Ley de Accidentes de Trabajo del estado de México, que en su momento fue la única existente en el país; esta ley imponía a los patrones indemnizar a los trabajadores que sufrieran un accidente de trabajo. Como parte de su campaña presidencial, Francisco I. Madero, en 1910 se pronunció por la elaboración de leyes para asegurar pensiones a obreros mutilados en la industria. Ya como presidente, expidió el Reglamento de Policía Minera y Seguridad en los trabajadores de las minas el 12 de octubre de 1912. Durante su gobierno, Madero creó en 1911 el Departamento de Trabajo para buscar solución a los conflictos laborales y se estableció la edad mínima de trabajo en 14 años y la jornada de 8 horas.

Antes de la promulgación de la Constitución de 1917 y su Artículo 123, se aprobaron normas aisladas para proteger a los trabajadores en general y en algunos casos a los infantes que trabajaban; varias entidades del país expidieron códigos sanitarios, como Yucatán y el estado de México, que prohibieron el trabajo de las y los menores de 14 años en fábricas y talleres, el trabajo nocturno y peligroso para la salud y la moral, y exigieron certificados de salud o el registro de menores de edad que trabajaban.

Entre las leyes laborales que se promulgaron en los diferentes estados, posterior a la expedición del Plan de Guadalupe, el 26 de marzo de 1913, se encuentran, la Ley de Accidentes de Trabajo, del estado de Chihuahua, (29 de julio de 1913), siendo Gobernador Salvador R. Mercado, en la cual se establece la responsabilidad civil de los patrones, de reparar el daño cuando el accidente se produce en el lugar de trabajo. La normativa enfocada al tema de la SST es diversa, tanto en el ámbito nacional como internacional.

México cuenta con una amplia legislación en esta materia, que tiene como piedra angular la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y la secundan leyes e instrumentos normativos-administrativos, a través de los cuales se reglamentan e instrumentan aspectos puntuales que emanan de la Carta Magna. Se articula, además, con la normativa internacional: tratados, acuerdos, convenios, recomendaciones, entre otras, que regulan aspectos y materias de orden general como específico.

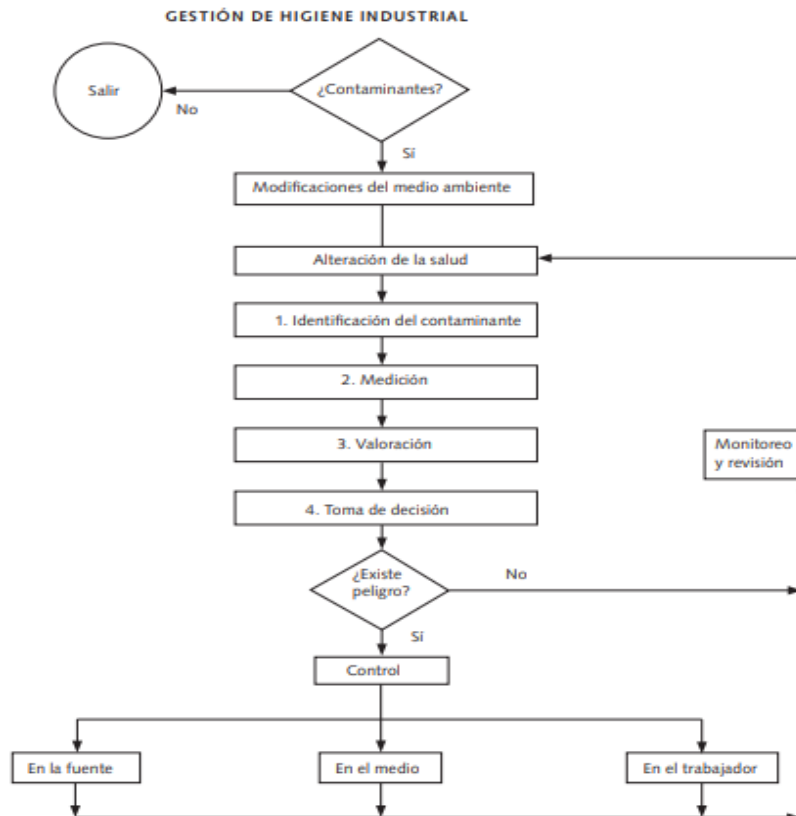
El artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo establece que “en cada empresa o establecimiento se organizarán las comisiones de seguridad e higiene que se juzgue necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan. Además, el marco normativo de SST en México, tiene su principal fundamento en el Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se complementa con diversas leyes y reglamentos. La vigilancia de este marco normativo está a cargo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social con la concurrencia de otras autoridades gubernamentales, empleadores y trabajadores.

La LFT es el ordenamiento jurídico que norma el derecho al trabajo, en tanto derecho humano y social reconocido por la Constitución; rige las relaciones de trabajo y sus normas tienden a conseguir el equilibrio entre los factores de la producción y la justicia social, así como a propiciar el trabajo digno o decente en todas las relaciones laborales.

Acompañan a esta normativa otros instrumentos jurídicos vinculados al tema de la SST, cuyo objetivo principal es garantizar la protección de la salud y la vida en el ámbito laboral, propiciar ambientes de trabajo dignos y saludables, así como fortalecer una cultura de prevención en los centros de trabajo. Los actores de este marco institucional son varios. Los principales son la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Secretaría de Salud (SSA), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) para el sector público estatal; las instituciones sociales de seguridad social, y los patrones de los trabajadores.

3.5. La seguridad laboral. Concepto, importancia y objetivos

La seguridad y la higiene laboral son actividades entrelazadas que repercuten directamente en la continuidad de la producción y en la moral de los empleados; se relaciona con el hecho de proteger a los empleados contra las lesiones causadas por accidentes relacionados con el trabajo. Dentro de la amplia definición de seguridad se incluyen factores relacionados con los efectos de las lesiones provocadas por tensión continua y de la violencia en el lugar de trabajo y en la familia.



Concepto e importancia

La seguridad laboral es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas utilizadas para prevenir accidentes, sea con la eliminación de las condiciones inseguras del ambiente, con la instrucción o convencimiento de las personas para que apliquen prácticas preventivas, lo cual es indispensable para un desempeño satisfactorio del trabajo. La importancia de la seguridad y salud en el trabajo permite que las diversas actividades de prevención, el orden y aseo, una adecuada señalización, entre otras estrategias, mejoren la imagen global de la compañía y las relaciones interpersonales entre los empleados.

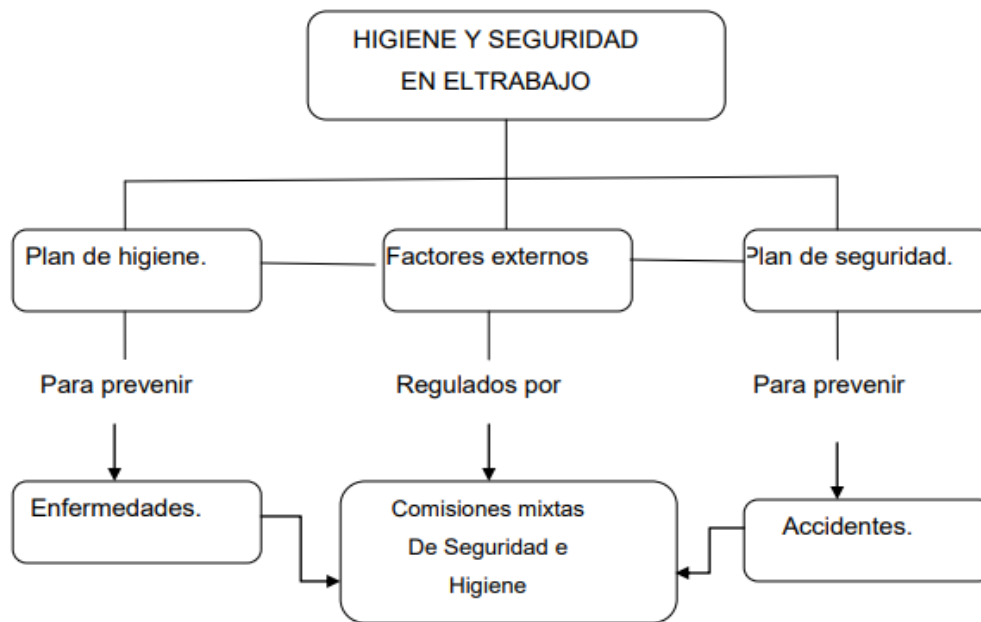
Cada vez son más las organizaciones que crean sus propios servicios de seguridad. Según sea el esquema de organización de la empresa, los servicios de seguridad tienen el objeto de establecer normas y procedimientos, con la aplicación de tantos recursos como sea posible para prevenir accidentes y controlar los resultados obtenidos.

Muchos servicios de seguridad no obtienen resultados o hasta fracasan porque no se apoyaron en directrices básicas delineadas y comprendidas por la dirección de la empresa o porque diversos aspectos de los mismos no se desarrollaron debidamente. El programa de seguridad se debe establecer a partir del principio de que es posible prevenir accidentes siempre y cuando se apliquen medidas de seguridad adecuadas y que éstas sólo se podrán aplicar correctamente por medio de un trabajo de equipo. En términos estrictos, la seguridad es una responsabilidad de línea y una función de staff. En otras palabras, cada jefe es responsable de los asuntos de seguridad de su área, a pesar de que la organización cuente con un departamento de seguridad para asesorar a los jefes sobre este asunto.

Objetivos

El principal objetivo de la seguridad industrial es conseguir tener el mínimo de accidentes y por ello se trabaja con una planeación detallada en la identificación de peligros de las instalaciones y los procesos de trabajo. Se determinan acciones de monitoreo, ejecución y control para reducir el riesgo de accidente. Implica también, la puesta en práctica de dispositivos y protocolos de manejo para casos de emergencia. Además de proveer al trabajador de las herramientas y la indumentaria, es deber de la empresa el dotar a los trabajadores de los conocimientos y capacidades necesarias, y hacer cumplir unas normas de seguridad como medidas preventivas que permitan desarrollar el trabajo de manera efectiva.

Las empresas o instalaciones industriales incluyen una gran variedad de operaciones como la generación de energía, transformación de productos químicos, fabricación y eliminación de residuos que requieren un manejo muy cuidadoso ya que tienen muchos peligros. La seguridad industrial debe velar porque esas actividades se realicen con el menor riesgo posible para los profesionales que las ejecutan, las personas en general, los bienes y el medio ambiente. Como consecuencia de la preocupación por el riesgo, la seguridad industrial ha ido materializando en una serie de leyes, decretos y reglamentos que articulan de manera eficaz las exigencias planteadas y hoy en día, casi todos los países disponen de legislación de seguridad industrial.



3.6. La higiene (salud) laboral. Concepto, importancia y objetivos

Desde el punto de vista de la administración de recursos humanos, la salud y la seguridad de las personas representan una de las principales bases para conservar una fuerza de trabajo laboral adecuada. En general, la higiene y la seguridad laboral son dos actividades íntimamente relacionadas porque garantizan que en el trabajo haya condiciones personales y materiales capaces de mantener cierto nivel de salud de los empleados. Según el concepto presentado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es un estado total de bienestar físico, mental y social, y no sólo consiste en la ausencia de males o enfermedades.

Concepto e importancia

La higiene laboral se refiere al conjunto de normas y procedimientos que busca proteger la integridad física y mental del trabajador, al resguardarlo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del puesto y al ambiente físico donde las realiza; gira en torno al diagnóstico y la prevención de males ocupacionales, a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente laboral; implica el estudio y el control de las condiciones de trabajo, ya que son las variables situacionales que influyen en el comportamiento humano.

El objetivo fundamental de la higiene en el trabajo es cuidar y proteger siempre la salud del trabajador, optimizando su calidad de vida y el desarrollo profesional en el ambiente de trabajo, previniéndolo de enfermedades laborales.

La higiene industrial se encarga de mantener libre de agentes contaminantes los lugares de trabajo, ya que estos podrían provocar daños graves en la salud de los trabajadores. Por eso la higiene industrial se ocupa de examinar, inspeccionar y evaluar todos los factores ambientales que puedan surgir en el entorno de trabajo, identificando así todas las posibles anomalías o riesgos que puedan ocasionar a los trabajadores cualquier enfermedad profesional. Una enfermedad común puede producirse por cualquier agente externo y por diferentes ámbitos cotidianos, pero una enfermedad profesional siempre va unida a la profesión desarrollada por un trabajador.

Objetivos

La higiene laboral o higiene industrial es de carácter eminentemente preventivo, pues su objetivo es la salud y la comodidad del trabajador, al evitar que se enferme y se ausente provisional o definitivamente del trabajo. Entre los principales objetivos de la higiene laboral están:

- Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o que tienen discapacidades físicas.
- Prevenir que se agraven los males y las lesiones.
- Conservar la salud de los trabajadores y aumentar su productividad por medio del control del ambiente laboral.

Estos objetivos se pueden alcanzar por medio de:

1. La educación de los obreros, jefes, capataces, gerentes, etc., al señalarles los peligros existentes y cómo evitarlos.
2. Constante estado de alerta contra los riesgos existentes en la empresa.
3. Estudios y supervisión de los nuevos procesos o materiales que serán utilizados.

3.7. La ergonomía

La ergonomía ofrece un enfoque específico para evitar los problemas de salud como las lesiones provocadas por una tensión continua y para ayudar a mejorar el desempeño. Es el estudio de la interacción humana con las tareas, los equipos, las herramientas y el ambiente físico. Rani Lueder, director de Humanics ErgoSystems Inc., en Encino, California, explica: “La ergonomía es la mejor medicina preventiva. Aumenta la eficacia de las personas y reduce la rotación y el tiempo de trabajo perdido”. Su meta es ajustar las máquinas y el ambiente laboral al individuo, en vez de requerir que éste realice el ajuste. La ergonomía incluye la totalidad de los intentos por estructurar las condiciones laborales con la finalidad de maximizar la conservación de la energía, promover buenas posturas y permitir que los empleados trabajen sin experimentar dolor o impedimentos. La incapacidad para lidiar con los problemas de ergonomía da como resultado fatiga, un desempeño deficiente y lesiones causadas por tensión continua.

Beneficios de la ergonomía

Es claro que existe un beneficio económico al usar la ergonomía. Las empresas han descubierto que un ambiente de trabajo ergonómico no solamente ayuda a los empleados, sino que también tiene un buen sentido para los negocios. Los reportes revelan que la compañía ahorra cerca de \$2 millones anuales en los costos de indemnización de los trabajadores.

Algunas compañías también han descubierto que el mejoramiento del ambiente laboral eleva la moral, disminuye los índices de lesiones y arroja un rendimiento positivo sobre la inversión. Un enfoque ergonómico sólido para evitar las lesiones en el lugar de trabajo es la prevención. La participación de los empleados en el diseño y en la instauración de programas de seguridad y de salud bien puede aumentar las probabilidades de éxito de tales programas.

3.8. Riesgos, accidentes y enfermedades de trabajo

Riesgos

En el lenguaje coloquial, están representados por la posibilidad de que se produzca una situación en la que alguien o algo sufra perjuicio o daño.

En el ámbito laboral, los riesgos son las posibilidades de que un trabajador sufra una enfermedad profesional o un accidente vinculado a su trabajo. La seguridad se vincula directamente con el análisis de la interrelación entre los trabajadores y la actividad laboral, así como de los materiales, los equipos y la maquinaria que se utiliza en las actividades que realizan, toda vez que están expuestos a diversos factores que pueden generar riesgos en el lugar de trabajo. Se define como riesgos de trabajo a “los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo”; es la correlación de la peligrosidad de uno o varios factores y la exposición de los trabajadores a la posibilidad de causar efectos adversos para su vida, integridad física o salud, o dañar el centro de trabajo. Se considera riesgo grave “aquél que puede comprometer la vida, integridad física o salud de los trabajadores o producir daños a las instalaciones del Centro de Trabajo, al no observar los requisitos y condiciones de seguridad correspondientes”. Además, se asume Peligro o Riesgo Inminente “aquél que tiene una alta probabilidad de materializarse en un futuro inmediato, y supone un daño para la seguridad y salud o la pérdida de la vida de los trabajadores, o daños graves al centro de trabajo, por la correlación directa de alta peligrosidad de un agente físico, químico, biológico o condición física, por exposición”.

Accidentes

Desde el punto de vista técnico, se puede definir un accidente, como todo suceso anormal, no deseado y no programado, que se presenta de forma inesperada, (aunque normalmente es evitable) que interrumpe la continuidad del trabajo y que puede causar lesiones a los trabajadores. El accidente, además de consecuencias, tiene causas naturales y explicables, no surge por generación espontánea ni es producto de fenómenos sobrenaturales. Constituye un suceso en el curso del trabajo, que puede ocurrir dentro o fuera de las instalaciones de la empresa, o causado por terceros, que produce un daño físico o mental al trabajador.

En la modalidad de accidente de trayecto, el suceso ocurre en el camino habitual que recorre el trabajador entre el lugar de trabajo y su residencia, o bien el lugar en que suele tomar sus comidas; o cobrar su remuneración; y que le ocasiona la muerte o lesiones corporales. Conforme a la Guía práctica para inspectores del trabajo de la OIT, el accidente del trabajo es una situación que se deriva o sucede durante el curso del trabajo, y que da lugar a una lesión, sea o no mortal, por ejemplo, una caída de una altura o el contacto con maquinaria móvil. Estas lesiones se conocen como: lesiones profesionales mortales y lesiones profesionales no mortales. La Recomendación sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de 1964 (núm. 121), señala que todo Miembro debería, con arreglo a condiciones prescritas, considerar accidentes del trabajo los siguientes:

- a) Los accidentes sufridos durante las horas de trabajo en el lugar de trabajo o cerca de él, o en cualquier lugar donde el trabajador no se hubiera encontrado si no fuera debido a su empleo, sea cual fuere la causa del accidente;
- b) Los accidentes sufridos durante periodos razonables antes y después de las horas de trabajo, y que estén relacionados con el transporte, la limpieza, la preparación, la seguridad, la conservación, el almacenamiento o el empaquetado de herramientas o ropas de trabajo;
- c) Los accidentes sufridos en el trayecto directo entre el lugar de trabajo y:
 - d) La residencia principal o secundaria del asalariado; o
 - e) El lugar donde el asalariado toma habitualmente sus comidas; o
 - f) El lugar donde el asalariado percibe habitualmente su remuneración.

Para el caso de México, la Ley del Seguro Social en su Artículo 42, y el RFSST en su Artículo 3, fracción I consideran accidente de trabajo “toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior; o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que dicho trabajo se preste”. Asimismo, señala que, “también se considerará accidente de trabajo el que se produzca al trasladarse el trabajador, directamente de su domicilio al lugar del trabajo, o de éste a aquél”.

Enfermedades

Desde la perspectiva de la OIT, la enfermedad profesional es cualquier enfermedad contraída como resultado de haber estado expuesto a un peligro derivado de una actividad laboral, por ejemplo, asma como consecuencia de la exposición a polvo de madera o compuestos químicos. De acuerdo con el Protocolo de 2002 del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, “el término «enfermedad profesional» designa toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulten de la actividad laboral”.

La Recomendación sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 (núm. 121) señala que todo Miembro debería, en condiciones prescritas, considerar como enfermedades profesionales las que se sabe provienen de la exposición a sustancias o condiciones peligrosas inherentes a ciertos procesos, oficios u ocupaciones. De acuerdo con la legislación mexicana los empresarios son responsables de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; deben cubrir una indemnización correspondiente, a la incapacidad temporal o permanente para trabajar o la muerte.

La Ley del Seguro Social en su Artículo 43 y el RFSST en su Artículo 3, fracción X, puntualizan la definición de enfermedad de trabajo, indicando que constituye “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 que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. En todo caso, serán enfermedades de trabajo las consignadas en la Ley Federal del Trabajo”.

3.9. Factores causales de los accidentes de trabajo, cultura preventiva y comportamiento de las personas

Existen factores externos que ejercen acción sobre el funcionamiento normal del organismo, entre los más comunes encontramos los siguientes:

- ☒ **Químicos**. Son los productos requeridos para efectuar la producción, los cuales, mediante la utilización, el manejo y la transformación, llegan a desprender partículas sólidas, gaseosas o líquidas, que entran en contacto con el operario o empleado, generando el cuadro nosológico de la enfermedad profesional respectiva. La absorción de estas partículas puede efectuarse por medio de la piel, aparato digestivo, o simplemente al respirar. Ejemplos: dermatosis (dada en el cemento, en talcos, cal, etc.), saturnismo (plomo), cromismo (cromo y sus derivados, anilinas, fotografía, cromados metálicos y curtidos de pieles), fosforismo (fósforo blanco), etc.

- ☒ **Físicos**. Son aquellos en los que el ambiente que nos rodea comúnmente cambia, demasiado calor, demasiado frío, demasiado oscuro o mucha iluminación, entre muchos otros, son factores que rompen con el equilibrio entre el ser humano y el medio.

- ☒ **Biológicas**. Estos tienen relación con parásitos, protozoarios o etasorios parásitos o toxinas de bacterias que activan el desarrollo de alguna enfermedad que se halla en el ambiente.

- ☒ **De fuerza del trabajo**. Dado por el cambio de movimiento que ejecuta un individuo y que tiende a modificar el estado de reposo de la totalidad del ser humano.

- ☒ **Psicológicos**. Actividades varias que se desempeñan en el trabajo y que puede provocar tensión o alteraciones en la estructura psíquica y de personalidad de los empleados. Por ejemplo: neurosis, histerias, estrés psicosis, por mencionar algunas.

Cultura preventiva

¿Qué es la cultura preventiva?

Cuando hablamos de cultura preventiva nos referimos al conjunto de actitudes y creencias compartidas por todos los miembros de una organización, los riesgos, los accidentes, las enfermedades y las medidas preventivas.

La cultura preventiva se define como, “Una forma sostenida y estable de ejercer la gestión y supervisión de la organización, acorde con los valores de la salud y la seguridad, que genera un clima favorecedor del comportamiento preventivo de todos los individuos de la organización, reconociendo los éxitos y aprendiendo de los errores”.

Principios de la cultura preventiva

1. **Prestar atención a las condiciones de trabajo.** Las relaciones con los trabajadores tienen que ser la prioridad, y por esto, deben asegurarse las condiciones de trabajo de forma segura y saludable. Las condiciones de trabajo son el conjunto de variables que determinen la calidad de la vida laboral. Puede ser factor de riesgo y generar daños laborales de todo tipo, por el contrario, contribuyen al bienestar y la salud de las personas y las empresas.
Cumplir con el reglamento vigente es un primer paso esencial que no debe limitarse al cumplimiento de mínimos. La prevención de riesgos laborales debe ser asumida como una oportunidad, y más como una inversión que como un coste.
2. **Interés especial.** La satisfacción en el trabajo como uno de los principales objetivos de una política acertada en este campo, se debe ver los resultados que se quieren conseguir, así como alcanzar de forma complementaria un buen clima laboral. De esta forma, la atención a las condiciones de trabajo se convierte en condición indispensable para la implicación de las personas en los objetivos empresariales.
3. **Innovación y mejora de forma continua.** La necesidad de adaptación de la organización a los continuos cambios y exigencias requiere que se desarrolle de forma plena la capacidad de innovación en todos los ámbitos.

Los recursos a la investigación y desarrollo en la organización son esenciales, pero tiene que integrar también a la innovación. La innovación tecnológica se utilizar para aprovechar las mejores tecnologías disponibles, adecuándose a las capacidades que presentan las personas, ha de complementarse con la aportación y creatividad continuada de todos los miembros de la organización.

4. **Participar y trabajar en equipo.** La participación de los empleados es fundamental en la buena marcha de la empresa. Las personas demandan participar en todas aquellas decisiones que de alguna forma les afectan. Sus opiniones deben ser consideradas, y de ser posible aplicadas, de buen seguro responde a la mejora de los procesos de trabajo y a los intereses empresariales, si la organización también actúa con rigor y generosidad. Es necesario que se desarrollen vías ágiles para la implicación y cooperación de las personas, siendo el trabajo en equipo una de las mejores formas de organizar el trabajo para conseguirlo. El trabajo en equipo entre personas competentes mejora el aprendizaje continuo de todos los miembros del equipo, el hallazgo continuo de las mejores maneras de hacer las cosas y organizarse, la interiorización del proceso y los conocimientos y el autocontrol de la calidad del trabajo que se está realizando.
5. **Formación continua.** La formación es el instrumento fundamental para que las personas mejoren sus aptitudes y actitudes en el trabajo, y es necesario en el proceso de cambio. A la misma vez, el desarrollo personal y profesionales de los empleados, que es necesario para estar intelectualmente vivas, requiere de formación de forma permanente. El lugar de trabajo debería ser el medio adecuado para desarrollar los conocimientos y habilidades necesarias, siempre que la organización ponga los medios adecuados y las propias actividades laborales sean fuente de aprendizaje. Con esto, las personas pueden aportar lo mejor de sus capacidades y se estará contribuyendo a asegurar su empleabilidad, necesaria tanto para ellas como para la propia sociedad. La formación debe abarcar todos los niveles de la organización. La formación en habilidades directivas a todo el personal con mando es vital, como lo es la formación de los trabajadores en las actividades preventivas en las que debe estar prevista su participación. La empresa debe estar en continuo aprendizaje.

6. **Calidad integral de productos, servicios y procesos.** La organización debe tener una clara orientación a sus clientes para conseguir la satisfacción de sus necesidades y expectativas. El concepto de calidad integra no solo la calidad del producto, sino también, su precio justo, el plazo de respuesta previsto y servicios asociados, y también las condiciones en que éstos han sido realizados. El consumidor desea saber cómo se consigue el producto que adquiere, no estando dispuesto a estar cerca de organizaciones que incumple derechos o valores universales. La calidad del proceso productivo es necesario para conseguir los resultados esperados, debiendo generarse valor entre todas las etapas. Se debe prevalecer siempre la gestión por procesos frente a la gestión por funciones, rompiendo las barreras.
7. **Interdepartamentales y facilitar la cooperación.** Es necesario que se genere de forma constante un valor añadido para hacer frente las batallas perdidas de reducción de costes salariales ante las economías emergentes. La innovación lo hace posible.
8. **Respeto al medio ambiente.** Las exigencias del marco reglamentario obligan a evitar y controlar la contaminación y la generación de residuos que no se pueden controlar. Pero esto no es suficiente ante las necesidades ambientales de supervivencia de la humanidad y el desarrollo sostenible del planeta. Es necesario llevar a cabo esfuerzos notorios para el uso racional de las fuentes energéticas y el empleo de energías renovables, la implementación de una nueva cultura del agua como bien escaso, y la minimización de los residuos, facilitando su aprovechamiento o reutilización.
9. **Comprometerse con la sociedad.** La sociedad exige que la empresa sea responsable, lo que representa cumplir con la totalidad de los puntos anteriores, dando además respuestas en función de sus posibilidades a las necesidades sociales del medio del que forma parte. Debemos tener en cuenta que una de las primeras responsabilidades de la organización es ser competitiva. La organización es una fuente de riqueza social. Recibe mucho de la sociedad, pero también se encuentra obligada a revertir a la misma parte de sus beneficios.

Cómo generar cultura preventiva

A la hora de crear cultura preventiva en la empresa hay dos elementos fundamentales. Por un lado, estaría el compromiso de la empresa y, por otro, contar con la participación de los trabajadores y trabajadoras. Se trata de ir generando un cambio para que la forma de actuar en el trabajo sea diferente e ir creando conciencia, adoptando nuevas conductas y una actitud responsable y de respeto por la protección de la salud y el entorno. Para lograrla es necesario que la empresa tenga presente lo siguiente:

- ✓ Una visión de la gerencia y de los mandos intermedios comprometida, colaborativa, permanente y participativa en la Prevención de Riesgos.
- ✓ Generar confianza mutua con los Trabajadores y Asesores en Prevención de Riesgos.
- ✓ Las personas trabajadoras son realmente el principal valor de la empresa y debe trabajar con un marco de libertad, autonomía, responsabilidad.
- ✓ Se debe contar con un clima laboral que fomenta la aceptación, la participación, la resolución constructiva de los problemas, el compromiso y la creatividad.
- ✓ Existe reconocimiento de la alta gerencia y línea de mando superior hacia los trabajadores/as que respetan las normas de seguridad. Se fomenta la conciencia para generar compromiso, no la imposición para generar obligación.
- ✓ Se otorgan los recursos necesarios (económicos, técnicos, humanos).
- ✓ Los trabajadores/as participan en la toma de decisiones de aquello que les afecta.
- ✓ Los delegados/as en prevención de riesgos de la empresa son facilitadores, comprometidos y proactivos, orientando su apoyo fundamentalmente a la línea de mando superior dentro de la organización.
- ✓ Los trabajadores se sienten parte importante de la organización y aportan con sus ideas de mejoras en las operaciones sin ningún temor.

Para lograr un cambio positivo en la cultura de la organización/ empresa, es primordial el cambio de conductas de todos los integrantes de la misma, es un compromiso transversal donde todos, independientemente de la posición que ocupa, son elementos fundamentales.

En realidad, la empresa será lo que sus gestores quieran que sea, más allá del mero cumplimiento de las exigencias legales. La prevención de accidentes de trabajo y en general la prevención de riesgos laborales debería ser un valor cultural que ha de redundar en una mayor atención a las personas, respondiendo con ello también a los intereses estratégicos de la empresa. Todo ello representa que la prevención efectiva de los accidentes de trabajo sea en la empresa una tarea que requiere conocimientos, métodos y estrategias, implicando a todos sus integrantes y contando con la colaboración de técnicos y especialistas en la materia. Todo el mundo puede apreciar el riesgo en un hueco sin cubrir o en un objeto depositado inestablemente y que puede caer, pero se necesitan conocimientos de especialista (ingeniería, química, etc.) para evaluar el riesgo en una máquina o instalación compleja o la peligrosidad de un producto o un proceso químico. Sólo a través de la evaluación de riesgos realizada por personas competentes y, en determinados casos, por especialistas se podrán averiguar las causas de potenciales accidentes y adoptar medidas preventivas eficaces para evitarlos.

3.10. Agentes de riesgo y contaminantes

Los agentes y contaminantes que pueden afectar la salud de las personas se agrupan de la siguiente forma:

- ☒ **Riesgos físicos:** Corresponden a fenómenos físicos resultantes de procesos industriales y del funcionamiento de máquinas, equipos y herramientas con capacidad de generar variaciones en las condiciones naturales de temperatura, humedad, ruido, vibraciones, presiones, radiaciones e iluminación.
- ☒ **Riesgos químicos:** Se trata de todo riesgo generado por la exposición a sustancias químicas que pueden ocasionar efectos agudos o crónicos en el trabajador y degenerar en enfermedades profesionales.
- ☒ **Riesgos biológicos:** Se presenta cuando un organismo vivo puede ocasionar daños en el trabajador o en la comunidad. La principal causa de riesgo consiste en la exposición a residuos sanitarios que pueden contener microorganismos, virus o toxinas dañinas.

- ☒ **Riesgo ergonómico**: incluye todos aquellos factores de riesgo presentes durante la ejecución de una tarea y que aumentan la posibilidad de que un trabajador expuesto a ellos presente una lesión.

3.1.1. Las enfermedades profesionales y sus impactos.

Las enfermedades profesionales son aquellas que tienen su origen precisamente bajo el ámbito laboral, que puede ser por una acción repetida constantemente; más sin embargo el impacto que provoca para el empresario es grande pues trae consigo una serie de “gastos ocultos”, medicinas, pagos al servicio médico, en ocasiones se habla de indemnizaciones, (o el equivalente en el pago de las cuotas al Seguro Social), también trae consigo la disminución en la productividad.

- ☒ **Psicológico**. La falta de condiciones higiénicas dentro de la organización y las enfermedades profesionales, desarrollan en las personas una amenaza, constantemente sientan temor de sufrir algún tipo de lesión, lo que produce un ambiente de inseguridad personal que provocará un desequilibrio que afectará en su trabajo y su personalidad. En casos normales, la inseguridad personal, el temor de morir, la incapacidad de trabajar y ganarse la vida, desarrollan en las personas cambios de personalidad que pueden variar desde leves neurosis, a casos agudos de psicosis y trastornos mentales, además de la enfermedad orgánica que propiamente se ha desarrollado. En los casos más graves, a un trastorno completo de la personalidad y capacidad de trabajo, les siguen vicios, la muerte o el suicidio. Siendo la familia del enfermo en la que se proyectan todos estos trastornos de una forma más compleja, pero es indudable que la salud mental de la familia se ve afectada.
- ☒ **Social**. Las enfermedades profesionales disminuyen la fuerza de trabajo de que dispone un país y por tanto afectan directamente a la sociedad, ya que aumentan el número de inválidos e incapacitados a los que hay que mantener y cuidar. (por lo menos el tiempo que lleve su recuperación, en caso de hubiese).

Hay otros factores que, aunque no hay fáciles de apreciar, no por ello deben dejarse de considerar:

- a) Disminución de individuos preparados, y aumento, por tanto, de la necesidad de preparar sustitutos.
- b) Malas actitudes que se desarrollan entre las personas que están cercanas a los afectados, con un aumento de vicios (drogas, alcoholismo, etc.) que entre ellas pueden desarrollarse.
- c) Pérdida de mercados extranjeros y nacionales por la disminución de la calidad y el aumento en el costo de los productos.

Económicos. Es difícil de calcular, ya que en estadísticas que han efectuado organismos especializados incluyen dentro de sus cálculos los accidentes y las enfermedades profesionales:

- a) Pérdidas económicas importantes para las empresas por el ausentismo y el descenso de la habilidad del personal ausente, con elevación de gastos de adiestramiento y selección de personal nuevo.
- b) Pérdida para las organizaciones en producción, calidad, tiempo, prestigio, etc.
- c) Pérdidas para la familia del trabajador por una baja de sus ingresos económicos y aumento de gastos al tener un enfermo en casa, que implica la asesoría médica, la adquisición de medicamentos o instrumentos de rehabilitación.
- d) Pérdidas para el Seguro Social (en caso de que el trabajador se encuentre afiliado) y otros organismos similares por el aumento de sus gastos médicos, auxiliares, medicamentos, etc.

3.12. Prevención y detección de riesgos

No se puede eliminar un accidente sin conocer sus causas, por lo tanto, es necesario conocer también los riesgos, algunos son muy obvios y evidentes, que no se necesita de aplicación de técnicas científicas para conocerlas, sino que basta con el sentido común para saber que el peligro existe, en otros casos la experiencia es el que marca el grado de peligro existente, en casos especiales se requiere de personas con cierto grado de educación y experiencia para analizarlo.

Para detectar los riesgos es necesario:

- a) Saber qué condiciones, o qué prácticas son inseguras, y en qué grado. Conocer el tipo de material con que se trabaje, instalaciones, etc. Así como la forma en que se efectúan determinadas operaciones o prácticas.
- b) Encontrar a qué condiciones inseguras hay o qué prácticas inseguras se cometen.

Con las inspecciones se cuenta con una herramienta de gran relevancia para localizar condiciones y prácticas inseguras. Que consisten en buscar de modo específico las acciones que constituyen un peligro, y que pueden provocar accidentes, incendios, o situaciones que tiene la posibilidad de obstaculizar o dificultar la protección, el tratamiento de lesiones o el combate de los incendios, al interior de cualquier organización. Durante la aplicación de las inspecciones se elabora un reporte adecuado de las prácticas observadas que puedan ocasionar un riesgo para la persona o expone a los demás, en este reporte también se anotan las recomendaciones. En las inspecciones se examinan desde edificios hasta la herramienta que se utiliza durante el proceso de producción, para que ayuden a la eliminación de riesgos.

- c) Investigar y hacer un análisis especial de los accidentes que ocurren. El objetivo principal que deben cumplir es descubrir las causas reales que originaron el caso.

Tanto las inspecciones como las investigaciones deben terminar con la elaboración de un reporte escrito, ya que es muy importante para la corrección de los riesgos. Otros datos que es interesante conocer son los factores personales relacionados con los accidentes, tales como:

- ✓ Inteligencia y habilidad del accidentado.
- ✓ Visión defectuosa o anormal.
- ✓ Coordinación muscular.
- ✓ Características de la personalidad.
- ✓ Experiencia en el trabajo.
- ✓ Adiestramiento en la tarea.
- ✓ Fatiga

- ✓ Condiciones ambientales que pudieran influir sobre su personalidad.
 - ✓ Inhabilidad para efectuar el trabajo.
 - ✓ Reacciones psicológicas al ambiente.
- d) Corregir las condiciones y las prácticas inseguras que se encuentran en la actividad es indispensable del proceso de eliminación de causas de accidente. La corrección de las causas de accidente debe tratar de llevarse al máximo, basándose siempre en la responsabilidad que cada quien tiene por su seguridad y la de los demás, y en el desarrollo de la conciencia de seguridad de todos. Es importante atender a los siguientes puntos:
1. Realizar exámenes médicos de ingreso y periódicos para colocar a las personas en puestos adecuados a sus condiciones físicas y de salud.
 2. Fomentar al máximo las buenas relaciones, dentro y fuera del trabajo; estas favorecen la seguridad.
 3. Difundir ampliamente las normas de seguridad en la colectividad.
 4. Lograr que todos conozcan las consecuencias de los accidentes.
 5. Obtener el apoyo general para los programas de seguridad”

Prevención de accidentes

Una vez definidos los riesgos existentes en una planta o empresa y la manera de protegerse de ellos, es indispensable darlos a conocer a todos los que van a estar expuestos a ellos. La eficacia de un programa de seguridad irá en razón directa con la eficacia del adiestramiento de todas las personas de la planta o la empresa. El entrenamiento en la prevención de accidentes debe señalar como criterio básico que la disminución de los accidentes tiene que ser consecuencia del esfuerzo de todas y cada una de las personas. El adiestramiento de seguridad supone dos fases:

- a) El obrero debe aprender a comportarse y efectuar su trabajo de un modo seguro.
- b) Debe ser estimulado a poner en práctica sus conocimientos.

La seguridad en el trabajo está compuesta por tres áreas básicas de actividad, que se mencionan a continuación:

1. **“Prevención de accidentes.** Consiste minimizar los accidentes de trabajo, por medio de su prevención”.
2. **“Prevención de robos.** Cada organización tiene su “servicio de vigilancia”, con características propias (control de entrada y salida de personal, control de entrada y salida de vehículos, rondas fuera del área de la organización, registro de máquinas y equipos). Estas medidas deben revisarse con frecuencia”.
3. **“Prevención de incendios.** Se da principalmente cuando hay mercancías, equipos e instalaciones valiosas que proteger, los cuales exigen una planeación cuidadosa. No sólo incluye un conjunto de extinguidores adecuados y reserva suficiente de agua, sino también sistemas de detección y alarma, así como capacitación del personal”.

3.12.1. Prevención de accidentes. Cómo identificar las causas de los accidentes

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define accidente como “un hecho no premeditado del cual se deriva un daño considerable”. El National Safety Council define accidente como “una serie de hechos que cuando ocurren, en general y sin intención, producen lesiones corporales, muerte o daños materiales”. Baptista recuerda que “estas definiciones se caracterizan porque siempre consideran que el accidente es un hecho súbito, inesperado e imprevisto (aun cuando algunas veces sea previsible), que no es premeditado ni deseado y que es causante de daños considerables, aun cuando no se especifique si se trata de daños económicos (perjuicio material) o de daño físico a las personas (sufrimiento, invalidez o muerte)”.

La seguridad busca minimizar los accidentes laborales. Podemos definir accidente laboral como aquel que se deriva del trabajo y que provoca, directa o indirectamente, una lesión corporal, una alteración funcional o un mal que lleva a la muerte, así como la pérdida total o parcial, permanente o temporal, de la capacidad para trabajar.

La palabra accidente significa acto imprevisto o, en la mayoría de los casos, perfectamente evitable.

La relación de accidentes laborales señalados por la ley también incluye los accidentes sufridos durante el trayecto al trabajo; es decir, los que ocurren cuando el empleado transita de su casa a la organización y viceversa.

Los accidentes laborales se clasifican en:

1. **Accidentes sin ausencia.** Después del accidente el empleado continúa trabajando. Este tipo de accidente no se considera en los cálculos de los coeficientes de la frecuencia y la gravedad, sin embargo, se debe investigar y anotar en un informe, además de exponerlo en las estadísticas mensuales.
2. **Accidente con ausencia.** Es el que da por resultado:
 - a) Incapacidad temporal y pérdida total de la capacidad para trabajar el día en que se sufre el accidente o que se prolonga durante un periodo inferior a un año. Al regreso, el empleado asume su función sin que haya reducción de su capacidad. En caso de un accidente sin ausencia, pero con una lesión que posteriormente se agrave y determine la ausencia, éste recibirá una nueva designación; es decir, será considerado accidente con ausencia y el periodo de la separación iniciará el día en que se haya confirmado la mayor gravedad de la lesión. Esto se mencionará en el informe del accidente y en el informe mensual.
 - b) Incapacidad parcial y permanente, así como reducción parcial y permanente de la capacidad para trabajar, que se presenta el mismo día del accidente o que se prolongue durante un periodo inferior a un año. La incapacidad parcial y permanente se deriva de:
 - i. La pérdida de un miembro o parte del mismo.
 - ii. La reducción de la función de un miembro o parte del mismo.
 - iii. La pérdida de la vista o la reducción de la función de un ojo.
 - iv. La pérdida de audición o la reducción de la función de un oído.

- v. Cualesquier otras lesiones orgánicas, perturbaciones funcionales o psiquiátricas que, en opinión de un médico, den por resultado la reducción de menos de tres cuartos de la capacidad para trabajar.
- c) La incapacidad total y permanente es la pérdida total de la capacidad para trabajar de manera permanente. La incapacidad total y permanente se debe a:
- i. Pérdida de la vista de ambos ojos.
 - ii. Pérdida de la vista de un ojo y la reducción de más de la mitad del otro.
 - iii. Pérdida anatómica o la incapacidad funcional de las partes esenciales de más de un miembro (mano o pie).
 - iv. La pérdida de la vista de un ojo, al mismo tiempo que la pérdida anatómica o la incapacidad funcional de una de las manos o de un pie.
 - v. La pérdida de audición de ambos oídos o, incluso, la reducción de más de la mitad de su función.
 - vi. Cualesquier otras lesiones orgánicas y perturbaciones funcionales o psíquicas permanentes que, en opinión de un médico, ocasionen la pérdida de tres cuartos o más de la capacidad para trabajar.
- d) Muerte del accidentado.

Cómo identificar las causas de los accidentes

Los accidentes son provocados por causas que pueden ser identificadas y eliminadas para que no provoquen nuevos accidentes. Según la American Standards Association, las principales causas de los accidentes son:

1. El agente: Es el objeto o sustancia (máquina, lugar o equipo que se podrían proteger adecuadamente) que de manera directa se relaciona con la lesión, como una prensa, mesa, martillo, herramienta, etcétera.
2. La parte del agente: Aquella que está estrechamente asociada o relacionada con la lesión, como el volante de la prensa, la pata de la mesa, la cabeza del martillo, etcétera.

3. La condición insegura: Es la condición física o mecánica que existe en el lugar, la máquina, el equipo o la instalación (que se podría haber protegido o corregido), y que puede conducir a que ocurra el accidente. Por ejemplo, un piso resbaladizo, con aceite, mojado, con salientes o agujeros, una máquina que no cuenta con protección, una instalación eléctrica con cables pelados, motores que no tienen tierra, iluminación deficiente o inadecuada, entre otros.
4. El tipo de accidente: Es la forma o el modo de contacto entre el agente del accidente y el accidentado o, incluso, el resultado de ese contacto como, golpes, caídas, resbalones, choques, etcétera.
5. El acto inseguro: Es la violación del procedimiento aceptado como seguro; o sea, dejar de usar equipo individual de protección, distraerse o conversar durante el servicio, fumar en un área prohibida, lubricar o limpiar una máquina en movimiento.
6. El factor personal de inseguridad: Es la característica, deficiencia o alteración mental, psíquica o física (accidental o permanente) que permite el acto inseguro. Éstos se derivan de vista defectuosa, fatiga, intoxicación, problemas en casa, desconocimiento de las normas y reglas de seguridad.

3.12.2. Prevención de robos (vigilancia)

En términos generales, cada organización tiene su servicio de vigilancia con características propias. Además, las medidas preventivas se deben revisar frecuentemente para evitar que la rutina transforme los planes en obsoletos. Un plan de prevención de robos (vigilancia) generalmente incluye:

1. *Control de entrada y de salida de personal.* Por lo general, este control tiene lugar en la puerta de la industria, cuando el personal entra o sale. Se trata de un control que puede ser visual o basado en la revisión personal de cada individuo que ingresa o sale de la fábrica. Se puede realizar en forma aleatoria (un sorteo por medio de aparato electrónico que cada empleado debe accionar) o a todo el personal de la empresa.

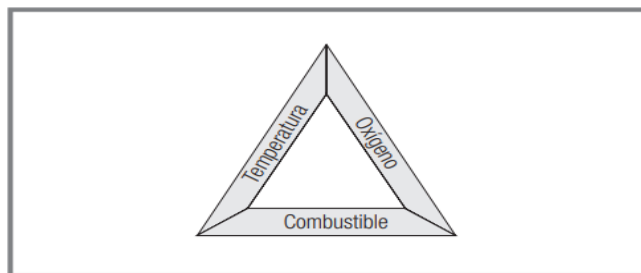
2. *Control de entrada y salida de vehículos.* La mayor parte de las empresas fiscaliza los vehículos, con más o menos rigidez, sobre todo los camiones de su flota de transporte o los vehículos que entregan o llevan mercancías o materias primas. Cuando se trata de vehículos de la empresa, como camiones, camionetas o automóviles, el vigilante anota el contenido que entra o sale de la fábrica, el nombre del conductor y, a veces, el kilometraje del vehículo.
3. *Estacionamiento fuera del área de la fábrica.* En general, las industrias tienen estacionamiento para los automóviles de sus empleados fuera del área de la fábrica, con el objeto de evitar el transporte clandestino de productos, componentes o herramientas. Algunas industrias no permiten que los empleados tengan acceso a sus automóviles en el estacionamiento durante el horario de trabajo.
4. *Rondines por el interior y por los terrenos de la fábrica.* Es muy común encontrar esquemas de rondines en el interior y en los alrededores de la fábrica, sobre todo fuera del horario de trabajo, no sólo para efectos de vigilancia, sino también para la prevención de incendios.
5. *Registro de máquinas, equipos y herramientas.* Las máquinas, los equipos y las herramientas que utiliza el personal son registrados e inventariados periódicamente. Las herramientas y los instrumentos empleados por los obreros son regresados al término de cada jornada laboral en sus respectivos depósitos, para efecto de control y para prevenir hurtos. Algunas empresas, cuando han admitido a los obreros, preparan recibos de entrega de herramientas, por lo que dejan así en manos del obrero la responsabilidad de conservarlos.
6. *Controles contables.* Las áreas de compras, almacenaje, expedición y recepción de mercancías están sujetas a ciertos controles contables. Asimismo, empresas externas de auditoría realizan estos controles contables periódicamente. Los casos de sobrefacturación (compra de productos a precios mayores de lo que estipula la factura oficial), de subfacturación (venta a precios menores de lo que consta en la factura) o el pago de facturas sin darse de baja en el registro permiten ubicar la evasión de mercancías.

3.12.3. Prevención de incendios

La prevención y el combate de incendios, principalmente cuando se deben proteger instalaciones y equipos valiosos, exigen una planeación cuidadosa que incluya no sólo un conjunto adecuado de extintores, sino también las dimensiones del depósito de agua, el sistema de detección y alarma, así como la capacitación del personal para que conozca los puntos clave.

El fuego que provoca un incendio es una reacción química de oxidación exotérmica, es decir, quema de oxígeno con liberación de calor. Para que haya una reacción, como muestra la siguiente figura, debe haber presencia de:

- Combustible (sólido, líquido o gaseoso).
- Carburante (generalmente el oxígeno de la atmósfera).
- Catalizador (la temperatura).



Triángulo del fuego.

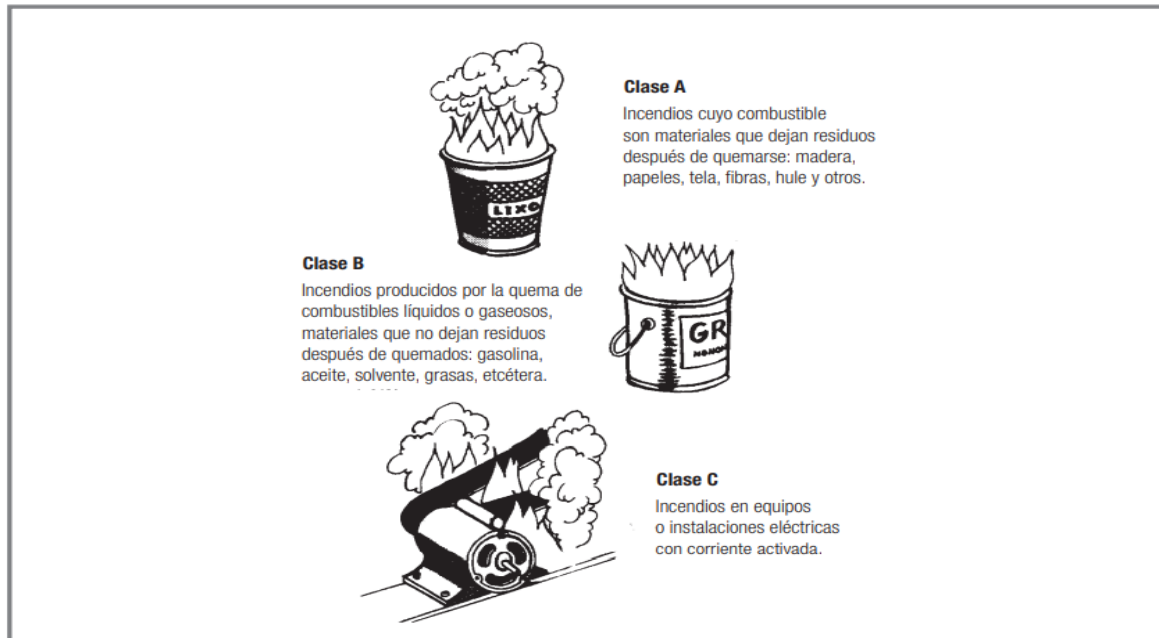
Clasificación de los incendios

Para facilitar la estrategia de su extinción, los incendios se pueden clasificar en cuatro categorías principales, como muestra la siguiente figura:

Categoría de incendio	Tipos de combustibles	Principales agentes extintores	Cuidados principales
A	Papel, madera, tejidos, trapos empapados en gasolina, basura y otros	<ul style="list-style-type: none"> • Espuma • Sosa ácida • Agua 	Eliminar el calor por saturación con agua
B	Líquidos inflamables, aceites y derivados del petróleo (tintas, gasolinas, etcétera)	<ul style="list-style-type: none"> • Gas carbónico (CO₂) • Polvo químico seco • Espuma 	Neutralizar el carburante con sustancia no inflamable
C	Equipos eléctricos conectados	<ul style="list-style-type: none"> • Gas carbónico (CO₂) • Polvo químico seco 	Lo mismo
D	Gases inflamables sujetos a presión	<ul style="list-style-type: none"> • Polvo químico seco • Gas carbónico (CO₂) 	Lo mismo

Clasificación de incendios en cuatro categorías.

Cada categoría de incendio requiere un método de extinción apropiado, véase la siguiente figura:

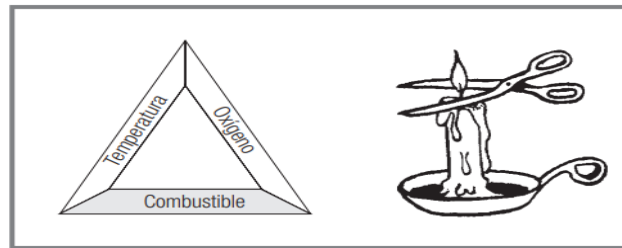


Categorías de incendios.

Métodos de extinción de incendios

El fuego es el resultado de la reacción de tres elementos (combustible, oxígeno del aire y temperatura), su extinción exige, por lo menos, la eliminación de uno de los elementos que componen el triángulo del fuego. Así, la extinción de un incendio se debe hacer de acuerdo con los principios siguientes:

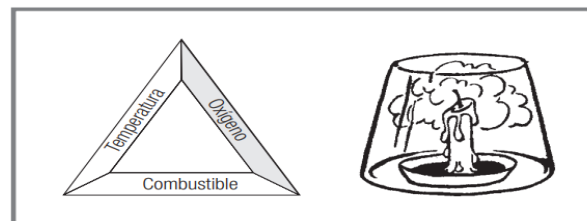
1. **Remoción o aislamiento:** Neutralización del combustible. Consiste en remover el material que está en combustión o aislar los otros materiales que pudieran alimentar o propagar el fuego (véase la siguiente figura).



Neutralización del combustible.

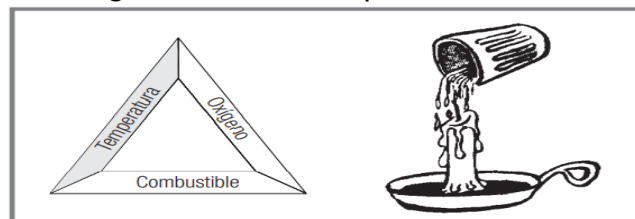
Ejemplos:

- i. Cerrar la llave del tubo de combustible que alimenta el incendio.
 - ii. Remover materiales próximos al fuego para delimitar su campo de acción.
 - iii. Remover una parte del material incendiado, lo que se puede conseguir con más facilidad al inicio del incendio.
2. **Sofocación**: neutralización del carburante. Consiste en eliminar o reducir el oxígeno del aire en la zona de la llama para interrumpir la combustión del material. Es el principio que se utiliza cuando se trata de apagar el fuego con un cobertor o con arena, como ilustra la siguiente figura:



Neutralización del carburante.

3. **Enfriamiento**: neutralización de la temperatura. Consiste en reducir la temperatura del material incendiado hasta cesar la combustión. El agua es el elemento más usado para este fin, por su poder de enfriamiento y porque es más económica que otro agente extintor cualquiera.



Neutralización de temperatura.

3.13. Valoración de los factores de riesgo ergonómico

Cualquier valoración de tipo ergonómico que se efectúe en una organización se fundamentará, básicamente, en la observación y en la medición. En lo referente a la observación, ésta debe ser directa y efectuarse con la ayuda de videos, fotografías y dibujos de la estación de trabajo para identificar factores de riesgo. Entre los puntos más importantes que hay que observar están:

1. Los distintos movimientos que hace el personal.
2. La cantidad de personas que laboran: total y por área.
3. Las posiciones en las que las personas trabajan.
4. El tiempo que le toma a una persona realizar una labor específica.
5. El peso de objetos que se manejan o se mueven.
6. Las dimensiones de los puestos de trabajo, herramientas y equipo.
7. Las condiciones de temperatura e iluminación del área de trabajo.
8. Las condiciones de las superficies de trabajo.
9. Cualquier otra que se considere fundamental.

La selección y aplicación del método corresponde al profesional competente, con base en los resultados de encuestas a los trabajadores, observación directa o registros visuales que permiten un análisis de las posturas, movimientos, esfuerzos, velocidad y pausas, durante la jornada.

Efectos del riesgo ergonómico

Además de los accidentes de trabajo que pueden ocurrir por sobreesfuerzos, fatiga, fallas en los equipos, etc., un mal manejo ergonómico hace que sean muy frecuentes las lesiones músculo-tendinosas (LMT) o por trauma acumulativo (LTA). Unas y otras ocurren luego de un período prolongado de esfuerzo inadecuado sobre un segmento corporal específico. Estas lesiones y enfermedades se desarrollan en músculos, nervios, tendones, ligamentos, articulaciones, cartílagos y discos intervertebrales. Las zonas afectadas sufren tensión y esfuerzo, los tendones se inflaman, hay atrapamiento de nervios, o se dificulta el flujo sanguíneo.

3.14. Focos de atención de los programas de seguridad

Las causas básicas de los accidentes en el trabajo son las políticas y decisiones incorrectas de administración de la seguridad, los factores personales y los factores ambientales.

Estos factores dan como resultado condiciones de trabajo inseguras y/o acciones peligrosas de los empleados. Todos los empleadores necesitan instaurar un amplio programa de seguridad, independientemente del grado de peligro en cuestión. Los programas de seguridad pueden lograr sus objetivos en dos formas fundamentales: primero, concentrando la atención en las acciones peligrosas de los empleados y, segundo, concentrando la atención en las condiciones de trabajo inseguras.

Acciones negligentes de los empleados

La capacitación y la inducción de los nuevos empleados haciendo a la vez énfasis en la seguridad son especialmente relevantes. Los primeros meses de empleo son con frecuencia de gran importancia porque los accidentes en el trabajo disminuyen en función de la antigüedad en el puesto. En un programa de seguridad, el primer enfoque consiste en crear un ambiente psicológico y una serie de actitudes del empleado que promuevan la seguridad. Cuando los trabajadores piensan en la seguridad de manera consciente o inconsciente, la tasa de accidentes disminuye. Esta actitud debe impregnar a las operaciones de la empresa, y la existencia de una sólida política de la compañía que ponga de relieve la seguridad y la salud es de importancia trascendental.

Por ejemplo, la política de una empresa química establece lo siguiente: “Es política de la empresa que todos los empleados sean asignados a un lugar de trabajo seguro y saludable.

Realmente deseamos prevenir los accidentes en todas las etapas de nuestras operaciones. Para este propósito, se requiere de la cooperación de todos los empleados”. Como se infiere a partir de la política anterior, ningún empleado individual tiene la tarea de hacer seguro el lugar de trabajo. Aunque existe el peligro de que la responsabilidad de todos se convierta en la responsabilidad de nadie, un ambiente de trabajo realmente seguro requiere el esfuerzo de todos, desde la alta administración hasta los niveles de menor jerarquía.

Aunque todo individuo dentro de una empresa debe ser motivado para que presente soluciones a los problemas potenciales de seguridad, los administradores de la compañía deben tomar la delantera.

El papel único de la administración es claro, ya que el marco normativo vigente impone sobre el empleador la responsabilidad fundamental de la seguridad de los empleados.

Condiciones de trabajo inseguras

El segundo enfoque para el diseño del programa de seguridad consiste en desarrollar y mantener un ambiente de trabajo físicamente seguro. Aquí, la alteración del ambiente se convierte en el foco central de atención para la prevención de accidentes. Incluso si Joe, el operador de una máquina, ha estado despierto toda la noche, tiene un hijo enfermo y apenas puede mantener abiertos los ojos abiertos, los instrumentos de seguridad de su máquina ayudarán a protegerlo. La administración debe crear un ambiente físico en el cual no haya oportunidad para que ocurran accidentes.

Desarrollo de programas de seguridad

La prevención de accidentes en el lugar de trabajo requiere de la planeación de programas de seguridad. Los planes pueden ser relativamente sencillos, como en el caso de una pequeña tienda al menudeo, o más complejos y altamente detallados, como en el caso de una planta de gran tamaño de ensamblado de automóviles. Sin importar las dimensiones de la organización, el apoyo de la alta administración es esencial para que los programas de seguridad sean eficaces.

3.15. Sectores de alto riesgo en el ámbito laboral

Actualmente las y los trabajadores al desempeñar sus actividades ocupacionales se enfrentan a riesgos de dos tipos: por un lado, los riesgos tradicionales, que siguen provocando numerosas víctimas; por otro, los riesgos nuevos, surgidos del progreso técnico, de los nuevos productos y novedosas formas de organización del trabajo, que modifican las tareas que se realizan. Los riesgos del primer tipo siguen siendo tan actuales como hace 20 o 50 años.

Si bien es cierto que, sobre todo en los países industrializados, los índices de gravedad y de frecuencia de los accidentes del trabajo tienden a estabilizarse, son muy pocos los países que han logrado romper la tendencia e iniciar una baja, por modesta que sea. En cuanto a los países en desarrollo, con respecto a los cuales se carece de datos estadísticos exactos, hay razones para pensar que el número de los accidentes del trabajo tiende a crecer paralelamente al aumento de la producción.

Ciertas enfermedades profesionales, como las que tienen su origen en la exposición al polvo de sílice o de amianto, o las causadas por la absorción de plomo, mercurio o disolventes, se conocen desde hace mucho tiempo, pero siguen estando presentes hoy en día. La duración excesiva del trabajo, que origina enfermedades, accidentes y el envejecimiento precoz, sigue ocurriendo en numerosos sectores.

Los trabajadores pueden verse expuestos a una gran cantidad de peligros, de índole física, química, biológica y psicológica, que pueden constituir un riesgo para su salud. Las cargas pesadas de trabajo físico o las condiciones de trabajo ergonómicamente perjudiciales, pueden llevar a lesiones y trastornos musculoesqueléticos. Se calcula que entre el 50% y el 70% de la fuerza laboral en los países en desarrollo está expuesta a estos tipos de peligro, en especial los mineros, agricultores, leñadores, pescadores y trabajadores de la construcción.

Otros peligros físicos como el ruido, la vibración, la radiación por ionización y no ionización, el calor y otras condiciones microclimáticas insalubres también pueden tener efectos adversos en la salud, inclusive provocar cáncer. La gran mayoría de los trabajadores (hasta 80%) en países en desarrollo están expuestos a una variedad de estos peligros. Además, se presenta un aumento de la tensión nerviosa y el empobrecimiento de las tareas en diversos empleos de la industria o los servicios, ya que cada vez es mayor el número de trabajadores obligados a desempeñar tareas elementales y repetitivas que no guardan relación alguna con su formación.

El trabajo por turnos plantea varios problemas (repercusiones sobre la salud, así como sobre la vida familiar y social), sobre todo si no va acompañado de las debidas medidas médicas y de bienestar social.

La importación de nuevas técnicas y de nuevos estilos de vida foráneos en las comunidades locales entrañan, a veces, la prolongación de la duración del trabajo, y además reacciones en cadena en las condiciones de trabajo, de vida y en la organización social. Por último, es inquietante comprobar que, tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo, amplios sectores de la sociedad están integrados por trabajadores que ejercen su actividad de forma muy precaria y sin ninguna protección social.

La mayoría de los elementos que rige la SST es común en la mayor parte de los sectores. Entre ellos se incluye las sustancias químicas; el polvo, las fibras y la contaminación del aire; ruidos y vibraciones; fuego; radiaciones, y consideraciones ergonómicas tales como la iluminación, el diseño del equipamiento y las tareas. Si bien ningún sector es seguro, algunos son particularmente peligrosos.

Agricultura

Emplea a más de un tercio de la fuerza de trabajo mundial y registra más del 50% de los accidentes mortales, lesiones y enfermedades profesionales. Es la segunda fuente de empleo después del sector de los servicios. Además, es el sector más importante para el empleo de la mujer en muchos países, sobre todo en África y Asia. La predominancia del trabajo infantil en la agricultura es también mayor que en otros sectores económicos, al representar aproximadamente el 70% del trabajo infantil en todo el mundo. Es considerado uno de los sectores más riesgosos, tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo.

La OIT estima que estos trabajadores corren un riesgo por lo menos dos veces mayor de morir en su trabajo que los trabajadores de otros sectores. Las tasas de mortalidad en la agricultura se han mantenido uniformemente elevadas en la última década mientras que en la mayoría de los demás sectores la tasa de accidentes mortales ha disminuido. Millones de trabajadores agrícolas sufren graves lesiones producto de accidentes de trabajo con la maquinaria agrícola o son envenenados con pesticidas u otros agroquímicos. En realidad, debido a la falta generalizada de notificación de las muertes, lesiones o enfermedades profesionales en la agricultura, el sector es probablemente más peligroso de lo estimado de acuerdo con las cifras oficiales.

Sector agrícola. La fuerza de trabajo dedicada a la agricultura representa menos del 10% de la población económicamente activa en los países industrializados, y alcanza al 59% en las regiones menos desarrolladas. La gran mayoría de los trabajadores agrícolas se encuentran en Asia, región que tiene la mayor densidad de población en el mundo, con más del 40% de la población mundial agrícola concentrada en China y más del 20% en India.

La agricultura constituye uno de los sectores más peligrosos en todo el mundo. En varios países, la tasa de accidentes mortales en la agricultura es el doble del promedio de todas las demás industrias. Según las estimaciones de la OIT, los trabajadores del mundo sufren 250 millones de accidentes cada año. De un total de 335 mil accidentes laborales mortales anuales, unos 170 mil ocurren en el sector agrícola.

Pesca. Las tasas de accidentes son elevadas debido a las circunstancias que rodean el trabajo en el mar como son: la exposición de los pescadores a condiciones climáticas y el equipo utilizado para capturar y preparar el pescado para su venta. El Parlamento Europeo adoptó en abril de 2001 una resolución sobre Pesca: seguridad y causas de accidentes, en la que no solamente se reconocía la alta tasa de fallecimientos y lesiones en este sector, sino que se pedían también varias intervenciones concretas, en particular medidas reglamentarias, para conseguir mejoras no solamente en Europa sino en el ámbito internacional.

Por otra parte, la OIT considera que la pesca en el mar es posiblemente la ocupación más peligrosa del mundo, es un sector en el que se producen muchos accidentes por falta de capacitación y profesionalización de los pescadores, además de los factores relacionados con la presión para incrementar los beneficios o asegurar un ingreso decente. En este sector, el factor humano representa aproximadamente 80% de los accidentes.

Minería. Desde la antigüedad, la minería ha sido una de las actividades fundamentales para el progreso económico y técnico del hombre. Casi la totalidad de los bienes materiales que el hombre utiliza, proviene de la transformación de productos naturales, donde los recursos mineros ocupan un lugar destacado. Es por naturaleza una actividad global, presente como fuerza económica importante dentro de los cinco continentes.

En prácticamente todos los países del mundo se realiza algún tipo de extracción minera, lo que conlleva importantes repercusiones económicas, ambientales, laborales y sociales, tanto en los países como en las regiones donde se practica a diversas escalas. El riesgo está íntimamente asociado a la profesión minera, ya que, a diferencia de lo que sucede con otras actividades industriales, en muchos casos no son elegibles ni la localización ni el lugar de trabajo.

Las tareas en condiciones de trabajo desfavorables es una de las características de la actividad minera cuya multiplicidad de factores de riesgo presentes son inherentes a la tecnología empleada, al tipo y métodos de trabajo, a su desarrollo y al tipo de explotación. En relación al tipo de explotación en minería existen dos formas básicas: la del tipo subterráneo y la denominada a cielo abierto.

Construcción. Es uno de los mayores empleadores en todo el mundo, y una importante puerta de entrada para los nuevos demandantes de empleo, sobre todo de los que no poseen calificaciones. La construcción se considera prácticamente en todas partes como un empleo de baja posición. Para muchos trabajadores de la construcción las condiciones de empleo han sido siempre malas; pero en el caso de muchos otros, sus condiciones de empleo han experimentado un importante deterioro en los últimos años porque la industria de la construcción fue una de las primeras en adoptar prácticas laborales flexibles. Esto tiene que ver con el hecho de que, en la actualidad, en la mayor parte de los países la contratación de trabajadores se realiza a través de subcontratistas y de otros intermediarios. Como resultado, el trabajo en la construcción es cada vez más temporal e inseguro, además, la protección de los trabajadores (cuando existe) se ha deteriorado al quedar muchos trabajadores excluidos de los regímenes de seguridad social.

Economía informal. Para la OIT, la economía informal, es también una actividad peligrosa, ya que los trabajadores que la ejercen laboran a menudo en condiciones y circunstancias igualmente riesgosas a la de otros empleos considerados más peligrosos de los sectores de la agricultura, industria y servicios. Las cifras son contundentes, según la OCDE, el empleo informal en el mundo es un fenómeno muy extendido, con un 60% de la fuerza de trabajo implicada; su peso tiende a ser creciente, de forma que para el 2020 representará el 66%.

Existe una creciente evidencia de que los trabajadores en esta situación tienen mayores tasas de lesiones y enfermedades; además, enfrentan riesgos que, en sí, constituyen una amenaza para su integridad física y su salud, por estar expuestos a cambios climáticos, inseguridad y demás riesgos cuando el trabajo se realiza en la calle.

UNIDAD IV. PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y DE LAS NORMAS OFICIALES VIGENTES.

Por planificación de la prevención entendemos aquellas actividades que establecen los objetivos y especificaciones necesarios para desarrollar la acción preventiva y para la aplicación de los elementos del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales. Para la gestión y aplicación de este plan son instrumentos esenciales: la evaluación de riesgos laborales y la planificación de actividades preventivas. Un programa exitoso de análisis de riesgos en el trabajo incluye varios componentes fundamentales: apoyo de la administración, capacitación del supervisor y de los empleados, un programa asentado por escrito y supervisión por parte de la administración.

4.1. Plan de seguridad. Razones para tener un programa de seguridad

La prevención de accidentes es el principio del cual parte un plan de seguridad. Con éste se busca la implantación de las medidas de seguridad correctas, las cuales se podrán llevar a cabo de manera eficaz con el trabajo de equipo. Un plan de seguridad implica los requisitos siguientes:

1. La seguridad en sí es una responsabilidad de línea y una función de staff debido a su especialización.
2. Las condiciones de trabajo, el ramo de actividad, el tamaño, la ubicación de la empresa, etc., determinan los medios materiales para la prevención.
3. La seguridad no se debe limitar tan sólo al área de producción. Las oficinas, los almacenes, etc., también presentan riesgos cuyas implicaciones afectan a toda la empresa.

4. El plan de seguridad implica, necesariamente, que la persona se adapte al trabajo (selección de personal) y que el trabajo se adapte a la persona (racionalización del trabajo), así como los factores sociopsicológicos, lo cual explica por qué muchas organizaciones vinculan la seguridad al departamento encargado de los recursos humanos.
5. La seguridad laboral moviliza todos los elementos necesarios para la capacitación y el adoctrinamiento de técnicos y obreros, el control del cumplimiento de normas de seguridad, la simulación de accidentes, la inspección periódica de los equipos contra incendio, los primeros auxilios y la elección, adquisición y distribución de una serie de prendas (lentes de seguridad, guantes, overoles —o monos—, botas, etc.) para el personal de ciertas áreas de la organización.

Es importante aplicar los principios siguientes:

1. Apoyo activo de la administración: que incluye la presencia de un programa de seguridad completo e intensivo, la comunicación en reuniones periódicas con los supervisores, los resultados alcanzados por ellos y las medidas para mejorar las condiciones de trabajo. Los supervisores, con ese apoyo, deben actuar para que los subordinados trabajen con seguridad y produzcan sin accidentes.
2. Contar con personal dedicado exclusivamente a la seguridad.
3. Instrucciones de seguridad para cada actividad.
 - a) Instrucciones de seguridad para trabajadores novatos. Deben ser proporcionadas por los supervisores, quienes pueden hacerlo con perfecto conocimiento de causa, en el lugar de trabajo. Las instrucciones generales corren a cargo del departamento encargado de la seguridad.
 - b) Realización del programa de seguridad por medio de la supervisión. Todo el mundo tiene responsabilidades definidas en el programa, pero los supervisores asumen la responsabilidad de línea. Ellos son personas clave en la prevención de accidentes.
 - c) Integrar al espíritu de seguridad a todos los trabajadores. La prevención de accidentes es trabajo de equipo, principalmente en lo tocante a la difusión del espíritu de prevención. Todos los medios de divulgación se deben utilizar para que los empleados lo asimilen.

- d) Extender el programa de seguridad más allá de la compañía. Ver por la seguridad de la persona en un lugar o una actividad cualquiera, así como eliminar las consecuencias de los accidentes que ocurren fuera del trabajo, que están tan generalizados y son tan graves como los que ocurren en la industria.
- 4. No se debe confundir la CIPA con el departamento encargado de la seguridad. La primera obedece a un mandato legal, el segundo es creación de la empresa.

Razones para tener un programa de seguridad

1. Pérdidas personales: El padecimiento físico, los daños personales y la angustia mental están muy ligados a las lesiones sufridas por causa de accidentes.
2. Pérdidas económicas sufridas por los trabajadores accidentados: En general, los planes de seguros de accidentes personales cubren los accidentes, pero éstos no siempre cubren debidamente las pérdidas personales.
3. Pérdida de productividad: Cuando un trabajador se accidenta, la productividad de la empresa también registra cierta pérdida.
4. Aumento de las primas de las aseguradoras: Las primas que se pagan a las aseguradoras dependen del historial de la empresa en cuanto a la frecuencia y la gravedad de los accidentes.
5. Problemas legales: Las leyes prevén penas legales para el empleador que infringe ciertas normas de seguridad para sus trabajadores.
6. Responsabilidad social: Muchas organizaciones se sienten responsables por la seguridad de sus trabajadores.
7. Imagen de la organización: Los accidentes graves pueden afectar negativamente la imagen de la empresa en el mercado.

Esta información indica que la productividad perdida de un solo trabajador lesionado no es el único factor que se debe considerar. Aquí intervienen todas las fases de la administración de recursos humanos. Por ejemplo, la empresa puede tener dificultades en el reclutamiento si se forja una reputación de ser un lugar inseguro para trabajar. Las relaciones de los empleados se erosionan si los trabajadores piensan que la administración no se interesa tanto en ellos como para brindarles un lugar de trabajo seguro.

Las compañías verán un incremento en los costos de las remuneraciones cuando deban pagar una prima para atraer a los solicitantes de empleo capacitados y para retener a los empleados valiosos. El mantenimiento de una fuerza de trabajo estable se puede volver muy difícil si los empleados perciben que su lugar de trabajo es peligroso.



4.2. Técnicas operativas de seguridad y equipos de protección personal

Las técnicas de seguridad pueden definirse como el conjunto de actuaciones, sistemas y métodos, dirigidos a la detección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias. Estas técnicas están dirigidas en último término a actuar sobre los dos elementos necesarios para que ocurra el accidente: la conjunción del factor técnico y del factor humano. Todo ello mediante adecuados procedimientos de gestión. Atendiendo al ámbito de aplicación, las técnicas de seguridad, es decir, el conjunto de técnicas de prevención y protección, pueden clasificarse en generales o inespecíficas, aplicables a cualquier tipo de actividad o riesgo profesional; y en específicas o sectoriales, cuya aplicación se limita a riesgos o instalaciones concretas: eléctricos, químicos, mecánicos, de incendio, recipientes a presión, seguridad estructural, accidentes graves de origen químico, etc., o a ciertas actividades, por ejemplo: industria, minería, construcción... Según su sistema de actuación se clasifican en analíticas y operativas. Las técnicas analíticas tienen por objeto la detección de los peligros (factores de riesgo), la evaluación de los riesgos propiamente dichos y la investigación de las causas que han provocado accidentes para extraer experiencias. Así, las técnicas analíticas serán previas al accidente o posteriores al mismo.

Las técnicas operativas pretenden disminuir las causas que originan los riesgos, dirigiendo su acción tanto hacia los aspectos técnicos y organizativos del trabajo como hacia el propio trabajador. Como conceptos a tener presentes en lo que se refiere a las técnicas operativas de seguridad deben tenerse en cuenta los siguientes:

Prevención

Elimina o disminuye el riesgo en su origen. Es siempre prioritaria. Minimiza la probabilidad de materialización del acontecimiento indeseado. Por ejemplo, utilizando una energía o un producto menos peligroso o diseñando un sistema de seguridad intrínsecamente seguro, de forma que elimine el riesgo o evite la exposición al mismo.

Protección

Minimiza las consecuencias del accidente. Es complementaria a la prevención. Por ejemplo, instalando resguardos en máquinas (protección colectiva), o utilizando equipos de protección individual (protección personal).

Normalización

Regula el comportamiento humano seguro, complementando a las medidas de prevención y protección y garantizando su eficacia. El manual de prevención de riesgos laborales, los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, las instrucciones de trabajo y las normas generales o específicas de seguridad, junto con los registros, constituyen documentos básicos del sistema preventivo para establecer criterios claros de actuación y comprobación de su ejecución.

Señalización

Indica, advierte, prohíbe, orienta sobre determinados factores de riesgo. Es del todo complementaria a las anteriores. Las informaciones destacables a ser percibidas por cualquiera de nuestros sentidos contribuirán a que las personas actúen correctamente sin dudar.

Formación e Información

Siempre imprescindible para garantizar la eficacia de las otras técnicas y sobre todo para que las personas actúen de forma correcta y segura. Todo el personal con mando, desde los directivos a los mandos intermedios, deberían impartir acciones formativas en el seno

de la empresa para que sus colaboradores hagan bien y de forma segura su trabajo. También todos los miembros de la empresa deberían estar inmersos en un plan de formación continuada, básico para mantener actualizados los conocimientos y destrezas en el trabajo y favorecer el crecimiento intelectual que las personas y las organizaciones necesitan.

Equipos de protección personal

La protección individual tiene por objetivo proteger al trabajador frente a agresiones externas, ya sean de tipo físico, químico o biológico, que se puedan presentar en el desempeño de una actividad laboral determinada. La protección colectiva tiene por objetivo la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo; constituye la última barrera entre el trabajador y el riesgo y, por ello, su utilización se hace imprescindible frente a una situación de riesgo. Esto no quiere decir que la protección individual sea la solución primera ni la solución idónea. Debe considerarse como una técnica complementaria de la protección colectiva, nunca como una técnica sustitutoria de la protección colectiva. La protección colectiva elimina la situación de riesgo, mientras que la protección individual tiene por finalidad eliminar o reducir las consecuencias que se derivan de esa situación de riesgo (evitar las lesiones producidas por un accidente de trabajo o impedir que el trabajador contraiga una enfermedad profesional adquirida por la exposición a un ambiente laboral contaminado). La protección individual es una medida de carácter excepcional a la que tan sólo se debe recurrir cuando se han agotado todas las vías alternativas que preceptivamente se deben implantar con carácter prioritario para eliminar el riesgo. Debe tenerse en cuenta que un EPI no protege de forma ilimitada ni ofrece una protección absoluta. Los EPI proporcionan una protección eficaz hasta unos ciertos límites establecidos en las normas técnicas.

Necesidad de uso

La necesidad de acudir a la protección personal como medida de protección frente a una situación de riesgo está determinada por una serie de condicionantes de tipo técnico-económico. Como condicionantes técnicos hay que señalar:

- I. Imposibilidad de instalar protección colectiva.

2. Existencia de un riesgo residual tras haber instalado una protección colectiva. Son condicionantes de tipo económico:
3. Repercusión de la protección colectiva en el ritmo de la producción.
4. Elevado costo de instalación de la protección colectiva en situaciones de riesgo que se presentan muy ocasionalmente o en situaciones de riesgo de escasa entidad.

Frente a estos condicionantes de tipo económico, tan sólo es admisible acudir a la opción de usar EPI si con su empleo puede alcanzarse un grado de protección óptimo.

Selección del equipo de protección individual

Una vez consideradas y agotadas todas las posibilidades de protección mediante medidas de seguridad colectivas, técnicas u organizativas, si se ha optado por un EPI como única medida de protección o como complemento de otras medidas para proteger a los trabajadores contra ciertos riesgos residuales, el empresario antes de seleccionar un determinado equipo tiene la obligación de proceder a una minuciosa apreciación de sus características para evaluar en qué medida cumple con los requisitos exigibles. Entre ellas cabe señalar:

- a) Grado necesario de protección que precisa una situación de riesgo.
- b) Grado de protección que ofrece el equipo frente a esa situación.
- c) Ser adecuado a los riesgos contra los que debe proteger, sin constituir, por sí mismo, un riesgo adicional.
- d) Evitar que el equipo de protección individual interfiera en el proceso productivo.
- e) Tener en cuenta las exigencias ergonómicas y de salud del trabajador.
- f) Adecuarse al usuario, tras los ajustes requeridos.
- g) Contemplar la posible coexistencia de riesgos simultáneos.

El equipo de protección individual elegido debe contemplar todas estas exigencias y adecuarse a las mismas. Así mismo, se deberá consultar a los trabajadores, permitir su participación y oír y valorar sus propuestas en materia de selección de los EPI más adecuados frente a la situación de riesgo de la que hay que protegerse. Los EPI se clasifican en las siguientes categorías:

Categoría I. Son modelos de los que, debido a su diseño sencillo, el usuario puede juzgar por sí mismo su eficacia contra riesgos mínimos y cuyos efectos, cuando sean graduales, puedan ser percibidos a tiempo y sin peligro para el usuario.

Categoría II. Son modelos que, no reuniendo las condiciones de la categoría I, no están diseñados de la forma y para la magnitud de riesgo que se indica para los de la categoría III.

Categoría III. Son modelos, de diseño complejo, destinados a proteger al usuario de todo peligro mortal o que pueden dañar gravemente y de forma irreversible la salud, sin que se pueda descubrir a tiempo su efecto inmediato.

4.3. Normas y señalización de seguridad

Las normas de seguridad sirven para que el empresario las emplee en formar e informar al trabajador, dándole las debidas instrucciones que éste deberá cumplir para conseguir una protección eficaz en materia de seguridad y salud. Muchas veces, al analizar las causas de un accidente, se aprecia la existencia de acciones peligrosas que determinan el que se produzca el mismo, al tiempo que se echa en falta la existencia de unas directrices, instrucciones o procedimientos de trabajo para evitar los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad. Por otra parte, podremos, mediante la señalización de seguridad, informar a los trabajadores y en general a cualquier persona que se encuentre en un lugar de trabajo sobre los peligros y demás advertencias que es imprescindible tener en cuenta. Tanto las normas como la señalización son medidas de prevención complementarias, aunque su utilización sea del todo necesaria. Para la realización de cualquier trabajo que puede entrañar riesgo existen recomendaciones preventivas. Cuando éstas se recogen formalmente en un documento interno que indica una manera obligada de actuar, tenemos las normas de seguridad. Las normas de seguridad van dirigidas a prevenir directamente los riesgos que puedan provocar accidentes de trabajo, interpretando y adaptando a cada necesidad las disposiciones y medidas que contiene la reglamentación oficial. Son directrices, órdenes, instrucciones y consignas que instruyen al personal que trabaja en una empresa sobre los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de su actividad y la forma de prevenirlos mediante actuaciones correctas y seguras.

Se puede definir también la norma de seguridad como la regla que resulta necesario promulgar y difundir con la anticipación adecuada y que debe seguirse para evitar los daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo. Las normas no deben sustituir a otras medidas preventivas prioritarias para eliminar riesgos en las instalaciones, debiendo tener en tal sentido un carácter complementario.

Desde el punto de vista de su campo de aplicación, las normas de seguridad se pueden clasificar en: generales, que van dirigidas a todo el centro de trabajo o al menos a amplias zonas del mismo, y particulares o específicas, que van dirigidas a actuaciones concretas. Señalan la manera en que se debe realizar una operación determinada. Además de proteger al trabajador, las normas de seguridad sirven para orientar, enseñar e incluso controlar actuaciones para garantizar que éstas se realicen con la calidad requerida y de la mejor manera posible. Pero no se debe caer en el abuso, ya que un exceso de normas llevaría a la confusión, llegando a producir un efecto negativo y perjudicial. Un exceso de normas contribuye a que algunas dejen de cumplirse. De ello se desprende la primera condición para que una norma sea eficaz: debe ser necesaria. Naturalmente, la norma deberá poder llevarse a la práctica con los medios de que se dispone: debe ser posible. Su contenido será fácilmente comprensible: debe ser clara. Referida a un solo tema con pautas específicas: debe ser concreta. Su lectura deberá ser fácil y no engorrosa: debe ser breve. Para que una norma sea realmente eficaz debe ser aceptada por quien deba cumplirla y, en su caso, exigible con delimitación precisa de las responsabilidades. Por último, las técnicas evolucionan, los procesos cambian, una norma que en su momento era perfectamente válida puede dejar de serlo, quedando anticuada e inservible. Por ello toda norma debe ser renovada y puesta al día: debe ser actual.

El objeto final de una norma es su efectiva aplicación, debiendo por ello ser difundida y comunicada a las personas a las que es exigible su cumplimiento. Tal difusión podría hacerse mediante entrega del texto de tales normas en las correspondientes reuniones informativas, también mediante carteles o avisos u otros sistemas. Sea cual fuere el sistema empleado, hay que tener garantías de que la norma una vez aprobada es perfectamente conocida por quienes deben aplicarla. La mejor manera de dar a conocer una norma es verbalmente por quienes van a exigir y velar por su cumplimiento, y con el soporte documental adecuado.

La necesidad de señalización surge para un empresario cuando, ante la imposibilidad de eliminar o reducir suficientemente el riesgo aplicando criterios de prevención o de controlarlo exhaustivamente mediante medidas técnicas u organizativas de protección, debe advertir a los operarios expuestos de la existencia del riesgo y debe orientar o guiar a los trabajadores sobre pautas de comportamiento a seguir ante cada situación de riesgo (obligando, prohibiendo, informando,...), así como facilitar a los mismos la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios. Señalización de seguridad es aquella que suministra una indicación relativa a la seguridad de personas y/o bienes. Se define la señalización de seguridad como la que, referida a un objeto, actividad o situación determinadas, proporcione una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda. La señalización deberá emplearse cuando sea necesario:

- a) Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- b) Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- c) Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- d) Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas

Para que toda señalización sea eficaz y cumpla su finalidad en la prevención de accidentes, debe:

- ✓ Atraer la atención de quienes son los destinatarios de la información.
- ✓ Dar a conocer la información con suficiente antelación para poder ser cumplida, además ha de ser clara y con una única interpretación.
- ✓ Informar sobre la forma de actuar en cada caso concreto.
- ✓ Tener posibilidad real de su cumplimiento

La señalización deberá permanecer en tanto persista la situación que la motiva. Se instalarán a una altura y posición apropiadas y habrá que limpiarlas, mantenerlas en buen estado y sustituirlas si fuera necesario. Cuando los trabajadores a los que se dirige tengan la capacidad visual o auditiva limitadas, incluidos los casos en que ello se deba al uso de equipos de protección individual, deberán tomarse las medidas suplementarias o de sustitución necesarias. La señalización empleada como técnica de seguridad puede clasificarse en función del sentido por el que se percibe en: óptica, acústica, olfativa, táctil y gestual.

Los tipos de señales de seguridad pueden ser de prohibición si prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Son de obligación cuando obligan a un comportamiento determinado. Son de advertencia cuando advierten de un riesgo o peligro. Son de información cuando proporcionan una indicación de seguridad o de salvamento. Son de salvamento cuando indican la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento de un dispositivo de salvamento. Finalmente son indicativas cuando proporcionan también información relativa a la seguridad, pero distinta a las descritas. Las señales de seguridad más usuales son las que se presentan en forma de panel y que, por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporcionan una determinada información, cuya visibilidad está asegurada por una iluminación de suficiente intensidad.

Además de las señales descritas, existe la señal adicional o auxiliar que suele contener generalmente un texto que se añade a otra de las descritas anteriormente como señales de seguridad en forma de panel, facilitando a éstas informaciones complementarias. Existe también la señal complementaria de riesgo o peligro permanente, que se empleará en aquellos casos en que no se utilicen formas geométricas normalizadas para la señalización de lugares que suponen riesgo o peligro permanente de choque, caídas, etc. (tales como pilares, huecos, partes salientes de equipos móviles, muelles de carga, escalones, etc.).

El color de seguridad es aquel al cual se le atribuye un significado concreto en relación con la seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, todos sabemos que algunas personas tienen anomalías que les impiden percibir ciertos colores.

Para paliar tales inconvenientes se emplean las señales con unas formas prefijadas a las que, al igual que a los colores de seguridad, se les asignan unos significados. Estas formas pueden ser: el círculo, que, con borde y banda diametral roja sobre fondo blanco, significa señal de prohibición y si es con borde blanco y fondo azul significa señal de obligación. Otra forma es la del triángulo equilátero, que con fondo amarillo significa señal de advertencia de peligro. Finalmente está el cuadrado o el rectángulo, que, con fondo rojo, significa información sobre equipos de lucha contra incendios, con fondo verde, información sobre salidas de socorro, dispositivos de socorro y primeros auxilios y finalmente, con fondo azul, se emplea para otras indicaciones.

La forma geométrica y el color de seguridad de las señales se complementan con unos dibujos esquemáticos que se disponen en el interior de los mismos para describir una situación determinada y que sirven para concretar su significado. Los símbolos deben ser lo más simples posible, debiendo eliminarse los detalles que no sean esenciales para la comprensión de la señal. Se ha visto cómo el símbolo interviene en el mensaje que conlleva toda señal de seguridad, complementando a la misma y concretando su significado. Ello implica que ambos deben captarse al unísono, pero de una forma diferenciada, estando el color del símbolo en función del de seguridad. Además, interviene en la señal de seguridad un tercer color, que a veces coincide con el del símbolo, cuya función es la de mejorar las condiciones de visibilidad de la señal y resaltar su contenido. Por ello, este color no se elige de una forma caprichosa, sino que será en función del color de seguridad, al cual complementa. Adicional o auxiliar es aquella señal de seguridad que contiene exclusivamente un texto y que se utiliza conjuntamente con una de las señales de seguridad mencionadas en los apartados anteriores. El fondo de la señal debería ser del color de seguridad de la señal a la que acompaña y el texto, en el color de contraste correspondiente. Las señales adicionales o auxiliares serán de forma rectangular con la misma dimensión máxima que la señal a la que acompañan y colocada debajo de ella.

4.4. Costo humano y costo económico de los accidentes de trabajo. Análisis costo-beneficio de la prevención.

Un accidente de trabajo supone unas lesiones físicas para el trabajador que lo sufre que implican dolor, pérdida de trabajo, atenciones médicas para curarlas, etc. Además, la mayor parte de los accidentes incluyen, junto con las lesiones físicas, el deterioro de materiales y equipos involucrados en el accidente. De todo lo dicho se desprende que los accidentes de trabajo ocasionan daños y pérdidas y esta evidencia ha hecho surgir interés por conocer lo que cuestan estos daños. Es frecuente encontrar en la prensa, o en publicaciones especializadas en estos temas, referencias sobre lo que los accidentes de trabajo le cuestan al país o la carga que representan para el sistema de la Seguridad Social. Normalmente esas referencias hablan del costo económico de los accidentes. No obstante, cuando se trata el tema del costo de los accidentes, es preciso reflexionar sobre el auténtico significado de este concepto, que debe ser mucho más amplio que la simple consideración del costo monetario.

Al citar los tipos de daños que los accidentes de trabajo ocasionan se han nombrado las lesiones físicas, el dolor, la pérdida de capacidad de trabajo, junto con el deterioro de materiales y equipos. Si bien este deterioro se traduce fundamentalmente en pérdidas económicas, los demás aspectos citados inciden, sobre todo, en el aspecto humano. Por ello, cuando se hable del costo de los accidentes habrá que hacerlo considerando los dos aspectos de este costo: el costo humano y el costo económico.

El costo humano lo constituyen el dolor, el sufrimiento, la invalidez resultante en su caso, las muertes y en definitiva todo el daño que sufren las personas. También habría que incluir lo que supone la pérdida del individuo, de su experiencia, de sus capacidades reales y potenciales y del esfuerzo con que cada trabajador contribuye a la mejora de la sociedad ya que la labor de la persona es significativa. El costo económico está formado por todos los gastos y pérdidas que el accidente origina. Gastos que ocasionan la pérdida de horas de trabajo, tanto del accidentado como de los compañeros y mandos, la asistencia médica a las lesiones, la rotura y deterioro de materiales y equipos, las pensiones devengadas por invalidez o muerte, etc. Ambos tipos de costo están íntimamente ligados y son muchas veces difíciles de diferenciar. Sea el caso, por ejemplo, de la pérdida de salario que el accidente supone para el trabajador.

Esto representa un costo económico para el mismo, pero también ocasiona un elevado costo humano para él y para su familia porque para el trabajador su salario es la principal y casi siempre única fuente importante de ingresos y su disminución va a representar unos trastornos a nivel humano mucho más elevados que lo que los económicos pueden representar para la empresa.

Otro aspecto a considerar, cuando se trata del costo de los accidentes, es el definir a quién afecta realmente. En efecto, cuando se habla de “costo” de algún concepto, si se quiere hacer con propiedad, se debe especificar a quién afecta este costo o dicho de otro modo: quién lo paga y quién lo sufre. En nuestra sociedad existen diversas entidades que, cuando se produce un accidente, se ven afectadas de una forma u otra por el mismo y sufren sus consecuencias. Tal es el caso del propio accidentado, su familia, la empresa, la compañía aseguradora, la sociedad, etc. Por su especial interés se consideran a continuación los costos para el accidentado, para la empresa y para la sociedad.

Costo para el accidentado

Para el accidentado es para quien el accidente representa el mayor costo. Él es el primero e indiscutible perjudicado por las consecuencias del accidente ya que es quien padece, en primer término, el sufrimiento de la lesión física. Ahora bien, cuando se trata el concepto del costo del accidente para el trabajador, hay que diferenciar más que nunca el costo humano del costo económico ya que el primero tiene una importancia enorme. El costo humano del accidente para el trabajador accidentado lo constituyen, fundamentalmente, el dolor y el sufrimiento físicos y psíquicos que producen la lesión y los tratamientos médicos necesarios para mejorarla. Este sufrimiento que ocasionan las lesiones habitualmente no es apreciado en su verdadera magnitud. Parece como si no tuviera importancia, pero el hecho es que a la mayoría de las personas les horrorizaría sólo el imaginar que a ellas les pudiera ocurrir cualquiera de las lesiones consecuencia de los accidentes más corrientes. Sea, por ejemplo, el caso de las amputaciones de un dedo, de varios o de la mano entera que, con cierta frecuencia causan algunas máquinas que se utilizan en carpintería, tales como la tupí o la sierra circular.

A pesar de ello, es habitual observar cómo se realizan trabajos en máquinas peligrosas sin tomar las debidas precauciones. Otro accidente frecuente es la caída de altura que, cuando no resulta mortal, ocasiona muchas veces lesiones permanentes que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo y con cierta frecuencia a la columna vertebral y a las piernas. Hay que imaginar el drama personal del trabajador obligado a estar de por vida en una silla de ruedas. Todos estos daños, lógicamente, son muy difícilmente cuantificables en términos monetarios. Estos sufrimientos no tienen precio porque alteran sustancialmente la calidad de vida de una persona. Pero en el campo de los costes humanos existen otros capítulos que tampoco se pueden valorar monetariamente. La pérdida de la capacidad de trabajo, sea temporal o permanente; la pérdida para desarrollar la profesión del trabajador con la necesidad de buscar otra, a una edad y en una coyuntura de empleo en las que es difícil cambiar y mucho más con una mutilación incapacitante; el sufrimiento de la familia, a causa de todas estas desgracias; las formas de rechazo social hacia las personas con una minusvalía física, grupo al que el accidentado se incorpora si la lesión tiene consecuencias permanentes; y otras muchas que resultaría largo enumerar. El costo monetario del accidente es también muy importante para el trabajador. Ya se ha dicho que para él su salario constituye habitualmente la fuente principal o única de ingresos. El accidente puede suponer una pérdida parcial o total de estos ingresos, bien durante un tiempo que puede ser el que transcurra hasta la curación, bien para el resto de su vida si la lesión produce incapacidades permanentes.

Costo para la empresa

En muchas ocasiones las empresas no son conscientes de que los accidentes de trabajo representan para ellas un costo importante, pero la realidad es que efectivamente es así. Uno de los costos para la empresa es el derivado de la pérdida de recursos humanos que se produce cuando los trabajadores son apartados del proceso productivo por causa de los accidentes de trabajo, bien sea temporal o definitivamente. Los conocimientos y experiencia de un trabajador, en parte, son sustituibles para la empresa, pero, en parte, no lo son, porque están ligados a las propias características y potencialidades de la persona. Además, pueden ser importantes los problemas y molestias que se derivan para el personal de la empresa.

De ellos, los más significativos son los procesos y condenas judiciales a que son sometidas aquellas personas que las autoridades consideran responsables del accidente. Es una situación humanamente muy desagradable la de la persona que se ve procesada por la muerte o las lesiones de un compañero o subordinado uniendo, a la presión psicológica que ello supone, la incertidumbre o la condena derivadas de un proceso judicial. Tales costos tienen un importante componente humano y económico. La generación de accidentes, especialmente si éstos son graves, repercute en la moral de los trabajadores próximos a los accidentados, ya que ello, en la medida en que sea evidencia de una falta de interés por las condiciones de trabajo del personal, puede menoscabar su actitud hacia el trabajo y hacia la empresa. El costo económico que a la empresa le suponen los accidentes de trabajo es un aspecto importante ya que incide negativamente en su beneficio económico. Quizá por ello el cálculo de los costos de los accidentes ha sido una materia que ha interesado a muchos técnicos en prevención de siniestros y existen varios métodos para realizarlo.

Costo para la sociedad

Las pérdidas económicas, para la sociedad, ligadas a siniestros son cuantiosas. Hay que pensar que la sociedad, es decir, todos los ciudadanos, es la que afronta económicamente, en último extremo, los costos de los accidentes. De los costos económicos para la sociedad sólo una pequeña parte está contabilizada, y es la constituida por las indemnizaciones pagadas por el sistema de la Seguridad Social a los accidentados en sustitución de sus salarios. La proporción más importante del conjunto de costos la constituyen, tanto para la empresa como para la sociedad en su conjunto, los denominados “costos ocultos”. De ellos, sin duda el más importante es la sustracción del mundo del trabajo de una cantidad importantísima de recursos humanos y las consecuencias para el sistema sanitario público en términos de personas ingresadas en centros hospitalarios, consultas atendidas, prestación farmacéutica, etc.

Análisis coste-beneficio de la prevención

La evaluación de la rentabilidad económica de la prevención de riesgos laborales no ha sido tarea fácil para las empresas y por ello ha sido descuidada. Por otra parte, los modelos convencionales para estimar la rentabilidad de las inversiones materiales no se ajustan a las necesidades en este campo.

La eficacia de la acción preventiva depende en gran medida de la estrategia seguida en su aplicación, más que de su valor material. Además, los costos intangibles de la falta de prevención son muchos y algunos de difícil estimación, por ejemplo: personas insuficientemente cualificadas para el trabajo que tienen que realizar o peor aún, si están desmotivadas. En todo caso, es conveniente aplicar criterios socioeconómicos para estimar la rentabilidad de las medidas preventivas, analizando las dos partidas que determinan la rentabilidad de toda inversión preventiva: los ingresos que aporta y los gastos que genera. Los ingresos representan, como efecto directo, el ahorro de costos por la reducción de accidentes, incidentes y fallos o errores y también han de representar, como efecto indirecto, mejoras de calidad y productividad. Adicionalmente, habrá que considerar los potenciales ingresos intangibles por la mejora del capital intelectual de la empresa, difícilmente cuantificables en términos económicos, pero de evidente importancia y que se derivan de una correcta política preventiva y de un aprovechamiento integral de las lecciones aprendidas de los accidentes de trabajo, de las deficiencias detectadas y, por supuesto, de las medidas correctoras implantadas. Es lógico que determinados valores, como el compromiso social de la empresa, repercutan en la reducción de los costos monetarios, además de ser determinantes para el crecimiento y desarrollo de la empresa. Los gastos de la prevención pueden considerarse de dos tipos: los de evaluación, para analizar y controlar las situaciones de riesgo y garantizar niveles tolerables, y los de prevención propiamente dicha, que contempla tanto los aspectos materiales de las medidas preventivas como los aspectos de gestión que deben estar implícitos, por ejemplo: la formación de los trabajadores y el mantenimiento de las condiciones de seguridad de instalaciones y equipos.

4.5. Plan de higiene. Orden y limpieza. Mantenimiento.

Toda organización debe contar con un plan de higiene que ayude a solventar todos aquellos problemas que pudieran surgir durante la jornada laboral. Un plan de higiene laboral generalmente incluye los puntos siguientes:

- I. Un plan organizado: El cual no sólo entraña la prestación de servicios médicos, sino también de enfermeros y auxiliares, de tiempo completo o parcial, esto último depende del tamaño de la empresa.

2. Servicios médicos adecuados: Los cuales incluyen un dispensario para urgencias y primeros auxilios en caso de que se necesitaran. Estas facilidades deben incluir:
 - a) Exámenes médicos de admisión.
 - b) Atención de lesiones personales provocadas por males profesionales.
 - c) Primeros auxilios.
 - d) Control y eliminación de áreas insalubres.
 - e) Registros médicos adecuados.
 - f) Supervisión de la higiene y la salud.
 - g) Relaciones éticas y de cooperación con las familias de los empleados enfermos.
 - h) Utilización de hospitales de buena categoría.
 - i) Exámenes médicos periódicos de revisión y control.

3. Prevención de riesgos para la salud, a saber:
 - a) Riesgos químicos (como intoxicaciones, dermatitis industriales, entre otros).
 - b) Riesgos físicos (como ruidos, temperatura extrema, radiaciones ionizantes y no ionizantes y otros).
 - c) Riesgos biológicos (como agentes biológicos, microorganismos patógenos, etcétera).

4. Servicios adicionales: como parte de la inversión que la empresa destina a la salud del empleado y de la comunidad, que incluye:
 - a) Programa informativo para mejorar los hábitos de vida y para esclarecer asuntos de higiene y de salud. Supervisores, médicos, enfermeros y especialistas de la empresa proporcionan informes en el curso de su trabajo regular.
 - b) Programa formal de convenios o colaboración con autoridades e instituciones locales, a efecto de que presten servicios de radiografía, servicios recreativos, oferta de lecturas, películas, etcétera.
 - c) Evaluaciones interdepartamentales (por parte de supervisores, médicos y ejecutivos) para detectar si aparecen las señales de desajuste que se deriven de cambios de tipo de trabajo, de departamento o de horario.

- d) Previsiones para ayuda económica que cubra casos esporádicos de ausencia prolongada del trabajo por enfermedad o accidente, por medio de planes de seguro de vida grupal o de seguro médico de grupo. De esta manera, el empleado que se ausente del trabajo percibirá su salario normal, que se complementa con este plan.
- e) Extensión de prestaciones médicas a empleados jubilados, incluidos los planes de pensión o de jubilación.

Orden y limpieza

Los centros de trabajo deben estar ordenados y, sobre todo, las zonas de paso, salidas y vías de circulación. Debe efectuarse una limpieza periódica para mantener las condiciones higiénicas adecuadas y, en particular, sus instalaciones, deben ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones indicadas en el proyecto, subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y a la salud de los trabajadores. Es necesario que los lugares de trabajo sean revisados periódicamente para controlar que se mantienen en aceptables condiciones de seguridad, tanto en lo que se refiere a los aspectos materiales y de entorno físico, como a los aspectos de comportamiento humano y organizativos. Tales revisiones podrán abarcar aspectos generales o ser específicas de temas concretos. La revisión de los aspectos relativos al orden y la limpieza puede ser debidamente aprovechada para analizar otras cuestiones indirectamente relacionadas con este tema, por ejemplo: que las protecciones de las máquinas estén colocadas, que las conducciones y conexiones eléctricas estén en buen estado y que las herramientas, además de estar en su lugar, se encuentren en buenas condiciones. En estas revisiones generales deberían estar implicados los mandos de las áreas afectadas, ya sea acompañando a las personas designadas con funciones preventivas, ya sea ejecutándolas directamente. Ello repercute en una mejora de la credibilidad de los directivos respecto a sus colaboradores, además del valor didáctico que representa todo análisis en el propio lugar de trabajo. Los mandos directos, así como el personal directivo, deberían tener objetivos concretos sobre la frecuencia de revisiones que hayan de realizar y la calidad de las mismas. Por ello se requieren procedimientos específicos al respecto.

Mediante las observaciones del trabajo se trata de analizar las actuaciones de las personas, en este caso los trabajadores, en la realización de sus cometidos con el fin de proponer las mejoras que se estimen oportunas. Estas observaciones deben realizarlas personas con mando jerárquico y preparación adecuada. Con estas observaciones se trata de detectar situaciones deficientes en la realización de las tareas, debidas básicamente al comportamiento humano por motivos diversos: incumplimiento o desconocimiento de un procedimiento, utilización incorrecta de una herramienta o un equipo de protección individual, etc. Pero también las observaciones del trabajo deberían ir orientadas al análisis de las tareas que realizan los buenos profesionales, a fin de aprovechar su experiencia. Las tareas prioritarias que deben ser analizadas en las observaciones son las consideradas críticas. Son aquellas en las que pueden suceder daños graves a personas o bienes por actuaciones o desviaciones de lo establecido. Está demostrado que esta actividad es de gran utilidad si se desarrolla adecuadamente ya que propicia el diálogo y el consenso entre mandos y trabajadores para mejorar la forma de trabajar. Uno de los objetivos principales de esta actividad es la comprobación del grado de cumplimiento de los procedimientos de trabajo, cuando éstos existan, y, complementariamente, el nivel de formación y destreza de los trabajadores en la realización de sus tareas. Con ello la observación del trabajo se convierte en una provechosa herramienta de control, útil también para la adecuación de la formación continua. En general, mediante los diferentes tipos de revisiones e inspecciones, independientemente de las mediciones y ensayos que corresponda realizar, se analizan por observación directa las instalaciones y procesos productivos. Consiste básicamente en desplazarse a los lugares donde se encuentran los procesos e instalaciones que hay que revisar, para detectar los posibles factores de riesgo y su nivel de control a partir de unos estándares establecidos. La planificación de la actividad requiere cubrir los siguientes aspectos, considerando que éstos deberían quedar recogidos en los correspondientes procedimientos:

- a) Debe elegirse a la persona o personas que deben llevarla a cabo. Puesto que la detección de los factores de riesgo depende fundamentalmente de los conocimientos y experiencia de las personas que la realizan, éstas deberán poseer un nivel suficiente de formación para poder entender el funcionamiento de lo que se está analizando.

- b) Debe disponerse, antes de la visita, del mayor caudal de información posible respecto a las características técnicas, aspectos organizativos y humanos de las instalaciones, tales como máquinas, operaciones y procedimientos, materias primas empleadas, perfil de los puestos de trabajo, etc.
- c) Debe tenerse un conocimiento previo de los posibles riesgos en la instalación a través del análisis documental y estadístico y de las normas y reglamentos aplicables a cada caso concreto.
- d) Es conveniente confeccionar un recordatorio o lista de chequeo de los puntos a inspeccionar, en función de los conocimientos que se posean sobre las características y riesgos de las instalaciones.
- e) Debe decidirse si la inspección se realizará sin aviso previo o con conocimiento y antelación suficiente por los responsables de las áreas que deban ser visitadas.

Mantenimiento

Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deben ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento mantengan siempre las especificaciones indicadas en el proyecto, corrigiéndose de forma inmediata las deficiencias detectadas que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores. En caso de instalaciones de protección, el programa de mantenimiento debe incluir el control de su funcionamiento correcto. Es conveniente que el programa de revisiones de instalaciones y equipos integre en lo posible, en procedimientos unitarios, tanto los aspectos de mantenimiento para evitar averías como los aspectos de prevención de riesgos laborales.

4.6. Servicios higiénicos y locales de descanso

Los lugares de trabajo dispondrán de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, así como duchas de agua corriente, caliente y fría, si se realizan actividades sucias o se manipulan sustancias contaminantes o que originan elevada sudoración.

Los vestuarios, locales de aseo y retretes estarán separados para hombres y mujeres.

A continuación, y completados con algunas recomendaciones de carácter técnico-preventivo, se resumen los aspectos y características más importantes que deben reunir los servicios higiénicos y locales de descanso:

✓ Agua potable

En los lugares de trabajo se dispondrá de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible. Se evitará toda circunstancia que posibilite la contaminación del agua potable. En las fuentes de agua se indicará si ésta es o no potable, siempre que puedan existir dudas al respecto. Vestuarios, duchas, lavabos y retretes Estos servicios deberán estar ubicados, siempre que sea posible, en las proximidades de los puestos de trabajo.

✓ Vestuarios, duchas, lavabos y retretes

Estos servicios deberán estar ubicados, siempre que sea posible, en las proximidades de los puestos de trabajo.

Los lugares de trabajo deben disponer de retretes con descarga automática de agua y papel higiénico, complementados con lavabos. Deben disponer de una puerta con cierre interior y una percha. Deberán tener ventilación natural o forzada. Si el tipo de actividad implica la utilización de ropa especial de trabajo, deberán disponer de vestuarios provistos de asientos, armarios o taquillas individuales con llave. Se considera ropa especial de trabajo la que se utiliza exclusivamente para dicha actividad, por ejemplo: batas, monos, trajes térmicos o aquellos otros que tengan por objeto garantizar condiciones asépticas, como, por ejemplo, en las industrias de alimentación y farmacéutica.

En caso de manipular sustancias tóxicas debería existir una separación entre la ropa de calle y la de trabajo; la propia empresa debería responsabilizarse de su lavado cuando no hacerlo suponga trasladar al domicilio del trabajador contaminación química o biológica. También deben disponer de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado igualmente higiénico. Asimismo, deben disponer de duchas de agua corriente, caliente y fría, debidamente equipados si se realizan actividades sucias o se manipulan sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes.

Las dimensiones de todos los locales destinados a los distintos servicios higiénicos serán las adecuadas al número y características de usuarios, incluyendo los minusválidos, que los puedan utilizar simultáneamente, serán fácilmente accesibles y de características constructivas que permitan su fácil limpieza. Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores o de 25 si la autoridad laboral así lo considera, en función de la peligrosidad de la actividad desarrollada o las posibles dificultades para acceder al centro de asistencia médica más próximo, dispondrán de un local destinado a primeros auxilios dotado como mínimo de botiquín, camilla y agua potable, claramente señalizado; deben disponer de material de primeros auxilios que sea adecuado al tipo de actividad, riesgos y número de posibles accidentados y esté adaptado a las atribuciones profesionales del personal habilitado para su prestación. Estará ubicado de forma que sea fácilmente accesible o desplazarlo al lugar del accidente para garantizar que la prestación de los primeros auxilios pueda realizarse con rapidez. Como mínimo dispondrá de: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapos, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

Locales de descanso

El descanso es una necesidad fisiológica que la persona necesita en función del tipo y ritmo de trabajo; por ello se deben establecer una serie de pausas y descansos para llegar al final de su jornada laboral sin que su fatiga le impida dedicarse a ciertas actividades de ocio, y no sea sólo el descanso total o la no actividad la única alternativa viable. Si todo ello se hace en condiciones y lugares adecuados, será más eficiente y por ello el trabajo más productivo. Muchas empresas tienen establecidos descansos durante la jornada de trabajo o bien se conceden pausas en trabajos en los que es preciso cuando la seguridad y la salud de los trabajadores así lo requieran. En estos casos es necesario disponer de lugares adecuados para el descanso, de dimensión apropiada al número de usuarios, preferiblemente separados de los lugares de trabajo y de fácil acceso; además, deben garantizar en todo momento las condiciones de higiene y salubridad idóneas por lo que deben estar dotados de los servicios que se crean más oportunos para facilitar su función. Es conveniente que reúnan una serie de características básicas tales como aislamiento de agentes agresivos ambientales (ruido, calor, etc.), para que sean confortables y permitan el descanso o actividades como, por ejemplo, leer.

En particular las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

4.7. Medicina del trabajo

La medicina del trabajo, fue conocida en sus inicios, como la especialidad médica que se ocupaba de la vigilancia de la salud de los trabajadores, relacionando las condiciones laborales y los procesos de trabajo con su salud y su principal efecto: las enfermedades ocupacionales. Es decir, tuvo una visión asistencial dirigida a la prestación de primeros auxilios y hospitalización especializada, en la evaluación de los daños biológicos sufridos desde una perspectiva puramente clínica o quirúrgica y en tratamiento y rehabilitación de los casos de invalidez, relegando los problemas de prevención a la evaluación médica pre-ocupacional y periódica de los trabajadores, encuestas higiénicas y las campañas de educación sanitaria.

La medicina del trabajo, a la que algunos profesionistas y técnicos de estas áreas, manejan indistintamente también como salud en el trabajo, son disciplinas íntimamente relacionadas cuyo objeto de estudio y construcción del conocimiento se han desarrollado de manera paralela y semejante a la relación que se ha establecido entre la salud pública y la medicina curativa. Tanto es así, que continuamente ideas y conceptos de cada una de ellas se traslapan.

El puente de enlace entre ambas, ha sido la epidemiología, que ha permitido una aproximación, tanto a la frecuencia y distribución de las enfermedades laborales, como a la identificación de los principales factores involucrados.

Otra característica es su multidisciplinariedad, de tal forma que en ambas intervienen en mayor o menor grado, disciplinas como la estadística, la higiene y seguridad, la administración, la psicología, la sociología y la ingeniería industrial, entre otras.

La medicina ocupacional y del medio ambiente, es considerada una “especialidad médica dedicada a la prevención y manejo de las lesiones, enfermedades e incapacidades ocupacionales y ambientales, de la promoción de la salud y de la productividad de los trabajadores, sus familias y comunidades”, y una de las disciplinas más importantes de la salud ocupacional, la cual tiene como objeto de estudio la relación entre el proceso de producción y las consecuencias hacia la salud de los trabajadores, orientándose, entonces, hacia los procesos sociales, para lo cual utiliza tanto a las ciencias naturales como a las sociales. A mediados de la década de los ochenta, en la Reunión de expertos de la Región de las Américas, promovida por la Organización Panamericana de la Salud, en la impartición de un taller sobre enseñanza de la salud ocupacional, se le definió como el conjunto de conocimientos científicos y de técnicas destinadas a promover, proteger y mantener la salud y el bienestar de la población laboral, a través de medidas dirigidas al trabajador, a las condiciones y ambiente de trabajo y a la comunidad, mediante la identificación, evaluación y control de las condiciones y factores que afectan la salud y el fomento de acciones que la favorezcan. Precizando, además, que el desarrollo de la salud ocupacional, debe lograrse con la participación y cooperación de los trabajadores, empresarios, sectores gubernamentales, instituciones y asociaciones involucradas. Para proyectarla y ponerla en práctica, es necesaria la cooperación interdisciplinaria y la constitución de un equipo, del cual tiene que formar parte el médico de los trabajadores.

4.8. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Los primeros auxilios

En la actividad laboral de una empresa se pueden presentar circunstancias inesperadas y súbitas que tengan como consecuencia la aparición de situaciones de peligro para la colectividad total o parcial de los trabajadores y, en ciertos casos, para la población externa. Todo ello podría ir unido a un riesgo de daño a las instalaciones y al medio ambiente. Cuando ocurre alguna de estas circunstancias, se dice que hay una situación de emergencia.

Estas situaciones de emergencia no deseables, que se pueden presentar en cualquier instante, hay que acometerlas y solucionarlas con orden y una metodología adecuada.

De esta manera se minimizan sus consecuencias, evitando la improvisación y las indeterminaciones, ya que el tiempo en estos casos va en contra nuestra, por lo que la rapidez en dar respuesta a estas situaciones de emergencia se conseguirá con la implantación de un PLAN DE EMERGENCIA. Si la empresa es pequeña o por normativa no se le exige tener autoprotección, debería tener una organización mínima de emergencia, que incluya formación, información y equipamiento de los trabajadores para garantizar su seguridad. Básicamente, un Plan de Emergencia debe responder a las siguientes preguntas:

¿Qué se hará? ¿Quién lo hará? ¿Cuándo se hará? ¿Cómo se hará? ¿Dónde se hará?

Plan de emergencia

El Plan de Emergencia pretende conseguir que cualquier incidente que pueda afectar a las instalaciones o personas de una empresa u organización tenga una incidencia mínima o nula sobre:

1. Las personas (visitantes y empleados).
2. Las propias instalaciones.
3. El medio ambiente.
4. La continuidad de las actividades.

Para conseguirlo, debe lograrse la coordinación, en tiempo y lugar, en caso de emergencia, de las personas afectadas y de los medios de protección existentes, de tal manera que se usen eficazmente para lograr, según la emergencia:

1. Una rápida evacuación de los locales.
2. El control de la emergencia (por ejemplo: la extinción del incendio).
3. La limitación de los daños materiales.
4. La limitación del impacto medioambiental.

La adecuada preparación de la estructura organizativa y la disponibilidad de los medios humanos y materiales necesarios para luchar contra las emergencias requieren conocer qué puede pasar probablemente y cuáles pueden ser sus consecuencias.

Para ello, se ha de proceder a realizar:

- a) Un análisis de las situaciones de emergencia.
- b) Una elaboración del inventario de medios de actuación contra emergencias.
- c) La localización de los medios de protección contra incendios y vías de evacuación (plano).
- d) La confección de las consignas de actuación para todo el personal.

Metodología

La metodología que se sigue está enfocada a alcanzar el objetivo de disponer de la información precisa mediante cuestionarios que recojan los datos fundamentales y puedan ser fácilmente cumplimentados.

1. Describir todos y cada uno de los apartados que forman parte de la información que se requiere para su comprensión y posterior cumplimentación.
2. Cumplimentar las características que han de reflejarse gráficamente, así como las especificaciones o condiciones de cómo ha de realizarse en:
 - A) Documento I.- Características del edificio y su entorno.
 - B) Documento II.- Medios humanos y de protección.
 - C) Documento III.- Plan de emergencia.
 - D) Documento IV.- Implantación del Plan de Emergencia.

Los primeros auxilios

Para las necesidades elementales que puedan presentársele a cualquier profesional responsable de la prevención de riesgos laborales, debemos adaptar los medios de un servicio de primeros auxilios a la clase de trabajos que se realicen, la naturaleza de los factores de riesgo identificados en el lugar de trabajo y el número de trabajadores.

Objetivo y alcance de los primeros auxilios

El objetivo prioritario será atender con rapidez, serenidad, calma y eficacia al trabajador que sea víctima de un accidente o alteración de su salud en el trabajo, para evitar que el estado y la evaluación de las lesiones se compliquen, manteniéndolo en las condiciones más óptimas de sus constantes vitales, hasta que pueda ser atendido por el personal sanitario competente, sin poner en peligro la vida del socorrista.

Obligaciones y responsabilidades

El empresario deberá:

1. Adoptar las medidas necesarias para poder atender en materia de primeros auxilios cualquier situación de emergencia.
2. Dotar de estructuras y recursos humanos y materiales.
3. Garantizar la formación adecuada en primeros auxilios.
4. Garantizar una óptima relación con los servicios externos.

El Servicio de Prevención deberá:

1. Integrar los primeros auxilios en su programa general de prevención de riesgos laborales.
2. Analizar las posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar con relación a la evaluación de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales y/o del trabajo que se puedan haber producido en la empresa, tamaño y organización, configuración, características de la plantilla de trabajadores y de los servicios de apoyo o de referencia.
3. Evaluar las necesidades de equipo, material e instalaciones para la asistencia en primeros auxilios.
4. Vigilar y revisar en todo momento que exista el número adecuado de socorristas.
5. Organizar y mantener un registro de todos los socorristas laborales en funciones, su localización en la empresa y su formación.
6. Impartir formación continuada a los socorristas.
7. Informar a todos los trabajadores sobre el plan de primeros auxilios y sobre las normas básicas de actuación, si presencian un accidente.
8. Protocolizar y disponer de los medios de comunicación internos (aviso al socorrista o personal sanitario) como externos (servicio de urgencias o centro sanitario de referencia).
9. Organizar y mantener un registro de actuaciones en primeros auxilios y comprobar periódicamente su funcionamiento.

De los medios necesarios de los que deben ser dotados los botiquines

En función de la configuración de la empresa, el número de trabajadores, los riesgos a los que están expuestos, las facilidades de acceso al centro de asistencia más próximo y el grado de formación del personal habilitado para la prestación de los primeros auxilios, podremos disponer del número de botiquines suficientes y adaptados a las necesidades, pero, como mínimo, hay que disponer de un botiquín portátil.

Medios necesarios para actuar en primeros auxilios

Los locales de primeros auxilios dispondrán como mínimo de:

- Botiquín.
- Seis tablillas para inmovilizar en casos de fracturas.
- Una camilla o algo que lo supla como dos largueros, y mantas.
- Agua potable.

Pasos que se deben seguir en el tratamiento de los accidentados ante situaciones de emergencia

El socorrista deberá:

1. Protegerse y proteger al accidentado de nuevos accidentes o lesiones y de posibles contagios de infecciones (guantes, mascarillas...).
2. Conocer lo que no debe hacer.
3. Evaluar la necesidad de solicitar asistencia médica especializada y conforme a la formación recibida.
4. Mantener, si procede, dicha actuación hasta ser relevado por personal médico. • Actualizar periódicamente sus conocimientos.
5. Redactar informes de todos los accidentes en los que haya prestado sus cuidados.
6. Comentar y evaluar sus actuaciones y las de sus compañeros en colaboración con el servicio y los delegados de prevención.

Ante todo accidente laboral, de tráfico, deportivo o de otras características, habrá que analizar las prioridades de asistencia en primeros auxilios y sistematizar las mismas:

1. Parada cardiorrespiratoria.
2. Asfixias (ambiental, mecánica, cardiorrespiratoria, tisular).

3. Hemorragias.
4. Fracturas.

Normas básicas que deben tenerse en cuenta ante un accidentado

1. Comprobar el tipo de asfixia.
2. Actuar rápidamente con calma y serenidad y hacerse una composición del lugar donde nos encontremos (protegernos y proteger de otros posibles accidentes o agravamiento del sufrido).
3. Retirar a los “mirones” o a todos aquellos que perjudiquen la asistencia.
4. Pensar que está en juego la vida de una persona y que sin aporte de oxígeno al cerebro no puede durar más de 3-5 minutos, pudiendo quedar secuelas irreversibles.
5. Tumbarse inmediatamente a la víctima boca arriba sobre una base dura, con la cabeza ladeada para evitar que haga una aspiración de cualquier cuerpo extraño, sangre o fluidos, aflojando la vestimenta.
6. No dar alcohol, café e incluso agua a una persona inconsciente.
7. No realizar maniobras violentas.
8. Taparle con mantas en situaciones de hemorragia y congelación.
9. Preguntarle al accidentado: – Si no contesta, se puede hallar en estado comatoso.
– Si contesta, nos puede orientar sobre el dolor y otros síntomas y forma de producirse el accidente.
10. Valorar la existencia de pulso, la respiración y el estado de las pupilas.

4.9. Comisiones mixtas de seguridad e higiene.

Existen organismos especializados al estudio de la higiene industrial:

En una empresa:

- a) “Departamento de seguridad e higiene industrial”.
- b) Comisiones mixtas de higiene y seguridad.

“En el país:

- a) Secretaría de Salubridad y Asistencia.

- b) Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- c) Instituto Mexicano del Seguro Social.
- d) Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad”.

“Internacionalmente:

- a) Oficina Internacional del Trabajo (Ginebra, Suiza).
- b) Organización mundial de la Salud (Ginebra Suiza).
- c) Asociación Interamericana de Seguridad Social (México, D.F.)
- d) Oficina Sanitaria Panamericana. e) Organización de Salud Pública dependiente de la ONU y de la UNESCO”

Comisiones mixtas de seguridad e higiene industrial

La conformación de comisiones mixtas de seguridad e higiene son de las iniciativas más utilizadas dentro de una organización para prevenir los riesgos profesionales. Tales organismos tendrán como propósito principal, conocer las causas de los peligros y las condiciones insalubres con el fin de emprender acciones de prevención. El artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo, establece la creación de tales comisiones, y consigna lo siguiente: “En cada empresa o establecimiento se organizarán las comisiones de seguridad e higiene que se juzgue necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlas y vigilar que se cumplan”. Una característica base de tales comisiones, es su conformación dual o mixta, pues están constituidas por representantes tanto de la empresa como de los trabajadores.

Requisitos y obligaciones de las mismas

De manera específica, se debe señalar que las comisiones deben quedar integradas por un número igual tanto de trabajadores como por representantes del patrón. Esta cantidad podrá variar dependiendo de los diversos procesos y actividades especializadas que conforman a la empresa. Cabe apuntar que es necesario que existan representantes de todas las actividades.

A continuación, se enumeran algunos de los requisitos necesarios para formar parte de las comisiones:

- ❖ Ser trabajador de la organización, y estar vinculado al proceso del trabajo; este requisito es válido ya sea representante de los trabajadores o del patrón.
- ❖ Poseer la instrucción y experiencia necesarias para el buen desempeño del cargo.
- ❖ Gozar de estimación general de los trabajadores.
- ❖ No ser afecto a bebidas alcohólicas, drogas, enervantes o juegos de azar.
- ❖ De preferencia, ser jefe de familia.

Es necesario cumplir con los requisitos anteriores (que se indicaban en la anterior Ley Federal del Trabajo) porque con ellos se obtienen miembros que estén en aptitud de poder desempeñar el cargo que se les encomienda.

Obligaciones principales de las comisiones

- a) Establecer o dictaminar medidas para prevenir al máximo los riesgos que se presentan dentro del establecimiento.
- b) Investigar las causas de los accidentes y enfermedades profesionales.
- c) Vigilar que se cumplan las disposiciones de higiene y seguridad establecidas en los reglamentos en vigor y que tienden a conservar la salud de los trabajadores.
- d) Poner en conocimiento del patrón y de las autoridades respectivas las violaciones de los trabajadores a las disposiciones dictadas.
- e) Dar instrucciones sobre medidas preventivas a los trabajadores para orientarlos sobre el peligro en el trabajo que desempeñan.

Las comisiones mixtas de higiene y seguridad industrial deberán reunirse por lo menos una vez al mes para discutir las causas de los riesgos acaecidos durante ese tiempo y los planes para evitarlos en el futuro; para ello, discutirán los medios de protección individual y colectiva que deban establecerse en el riesgo acaecido, analizando los distintos factores de concurrencia.

Debiendo levantar el acta correspondiente, en donde se haga mención de los riesgos observados, con copia para las autoridades del centro de trabajo, los que procederán a complementar las investigaciones sobre lo observado y tomar en consideración las propuestas elaboradas por la comisión. Todos los miembros de la comisión trabajarán dentro de tal organismo en forma gratuita, durante las horas hábiles de la jornada de trabajo que desempeñan.

4.10. Organización, desarrollo y evaluación de simulacros y simulaciones

El objetivo de los simulacros es evaluar si lo que se tiene establecido para el control de las emergencias realmente funciona y evaluar la reacción de las personas. Por lo tanto, se deben realizar lo más cerca posible a la realidad en que ocurriría la emergencia que se pretende simular, sin poner en riesgo la integridad de los participantes. Los simulacros se deben planear previamente, considerando los parámetros que se van a desarrollar, los Procedimientos Operativos Normalizados (PON) a utilizar, tiempos y una serie de aspectos que permitirán medir la respuesta del personal y la preparación ante la eventual ocurrencia de un suceso con potencialidad de alterar el normal funcionamiento de la empresa.

Simulacros de evacuación: Se deben organizar simulacros progresivos de evacuación, donde se incluyan actividades de interpretación de la alarma, control de la emergencia, primeros auxilios, transporte de heridos, desplazamiento del personal a los puntos de reunión preestablecidos. Dicha organización supone unas actividades básicas previas, tales como establecer una alarma codificada verificando que el radio de influencia sea suficiente, difundir el plan de emergencia a todo el personal, establecer procedimientos a seguir para el personal que no pertenece a la brigada si suenan las alarmas y capacitar a la brigada de emergencias en los diferentes grupos de respuesta.

Primer simulacro: El carácter progresivo del plan de emergencias, se refiere a que el primer simulacro debe ser avisado y parcial.

Segundos simulacros: Se efectúan otros simulacros avisados para todo el personal, hasta lograr seis eventos consecutivos sin incidentes Simulacro sorpresa: luego se efectúa un simulacro en forma sorpresiva, es decir, que solo las personas encargadas de organizarlo estén enteradas de la fecha de su realización.

Cada vez que se concluya un simulacro, se levantará un acta donde se determine la fecha, hora, nombre de los brigadistas y los coordinadores de evacuación, descripción del proceso de evacuación, estableciendo acciones positivas y negativas, conclusiones y recomendaciones. Los simulacros deben realizarse con una periodicidad que permita que, las observaciones dadas en cada uno de ellos, puedan ser corregidas en el siguiente. Una vez se hayan realizado los simulacros necesarios para obtener una respuesta aceptable de todo el personal ante los diferentes eventos de simulacros se pueden realizar en forma parcial cada seis meses y en forma total, anualmente. La simulación de emergencia es un ejercicio práctico de escritorio, donde la alta gerencia se entrena sobre un supuesto de emergencia, en tomar decisiones vitales para la continuidad del negocio.

4.1.1. Panorama internacional de la SST (Seguridad y Salud en el Trabajo). Nuevas tendencias en seguridad e higiene

En la actualidad, los estudios en materia de seguridad e higiene están orientadas no sólo a los aspectos de seguridad industrial o ergonómicos en las organizaciones, otros factores importantes son los psicosociales en el trabajo y de manera particular la ansiedad y el estrés laboral, y los factores de responsabilidad social como los relacionados con la ecología.

Factores psicosociales en el trabajo

Los factores psicosociales en el trabajo representan el conjunto de percepciones y experiencias del trabajador, algunos son de carácter individual, otros se refieren a las expectativas económicas o de desarrollo personal y otros más a las relaciones humanas y sus aspectos emocionales. El enfoque más común para abordar las relaciones entre el medio ambiente psicológico laboral y la salud de los trabajadores ha sido a través del concepto de estrés. Tanto en los países en desarrollo como en los estados industrializados el medio ambiente de trabajo en conjunto con el estilo de vida provoca la acción de factores psicológicos y sociales negativos.

Por ello la importancia de su estudio desde el punto de vista profesional ha ido en aumento. Estos estudios deben incluir tanto los aspectos fisiológicos y psicológicos, como los efectos de los modos de producción y las relaciones laborales. Las actuales tendencias en la promoción de la seguridad e higiene en el trabajo incluyen no solamente los riesgos físicos, químicos y biológicos de los ambientes laborales, sino también los múltiples y diversos factores psicosociales inherentes a la empresa y la manera como influyen en el bienestar físico y mental del trabajador. Estos factores consisten en las interacciones entre el trabajo, su ambiente laboral, la satisfacción laboral y las condiciones de la organización, por un lado, y por otra parte, las características personales del trabajador, sus necesidades, su cultura, sus experiencias y su percepción del mundo. Los principales factores psicosociales generadores de estrés presentes en el ambiente de trabajo involucran aspectos de organización, administración y sistemas de trabajo y, desde luego, la calidad de las relaciones humanas. Por ello, el clima organizacional de una empresa se vincula no solamente a su estructura y a las condiciones de vida de la colectividad del trabajo, sino también a su contexto histórico con su conjunto de problemas demográficos, económicos y sociales.

Así, el crecimiento económico de la empresa, el progreso técnico, el aumento de la productividad y la estabilidad de la organización dependen además de los medios de producción, de las condiciones de trabajo, de los estilos de vida, así como del nivel de salud y bienestar de sus trabajadores. En la actualidad se producen acelerados cambios tecnológicos en las formas de producción que afectan a los trabajadores en sus rutinas de trabajo, modificando su entorno laboral y aumentando la aparición o el desarrollo de enfermedades crónicas por estrés. Otros factores externos al lugar de trabajo pero que guardan estrecha relación con las preocupaciones del trabajador se derivan de sus circunstancias familiares o de su vida privada, de sus elementos culturales, su nutrición, sus facilidades de transporte, la vivienda, la salud y la seguridad en el empleo.

Manejo del estrés laboral

La prevención y atención del estrés laboral constituyen un gran reto, los criterios para contrarrestarlo deberán ser organizacionales y personales. La idea principal consiste en identificar los agentes causales del estrés y lograr que el trabajador sea consciente de ellos, mostrarle las posibilidades de solución de la situación o el manejo inteligente del

estrés para poder actuar en consecuencia y contrarrestarlo. Es importante mejorar los hábitos del trabajador, la alimentación adecuada, ejercicio físico moderado, gradual y progresivo, ritmos de sueño adecuados, propiciar las actividades recreativas, disminuir las adicciones y evitar la vida sedentaria. Los programas de atención individual en los sitios de trabajo contemplan la difusión de la información del estrés, sus causas y la forma de controlarlo a través de la educación para la salud de los trabajadores, con el fin de ayudarlos a desarrollar habilidades personales que les permitan reducir el problema.

Medidas organizacionales

En el manejo colectivo de los factores que causan el estrés, el criterio predominante consiste en reducir al máximo las situaciones generadoras de tensión dentro de la empresa. Las acciones se dirigen hacia las características de estructura de la organización, estilos de comunicación, procesos de formulación de decisiones, cultura corporativa, funciones de trabajo, ambiente físico y métodos de selección y capacitación del personal. Las medidas de cambio de la organización persiguen la reestructuración de los procesos y tareas que permitan desarrollar las capacidades del trabajador, mejorando su responsabilidad y formas de comunicación por medio de programas de asistencia para los trabajadores, círculos de calidad, grupos de asesoría, soporte, participación activa, trabajo de equipo, solidaridad laboral, desarrollo profesional, promoción de su creatividad y procesos de mejora continua.

Bibliografía

1. Mondy, R. Wayne (2010) “Administración de recursos humanos”. Decimoprimer edición. Prentice Hall. México, D. F.
2. José Manuel Vecino, “Proceso para una capacitación exitosa“. Los Recursos Humanos. com, en www.losrecursoshumanos.com/proceso-parauna-capacitación-exitosa.htm.
3. Werther, W. y Davis, K. (2007). Administración de Personal y Recursos Humanos. (5a. ed.). McGraw Hill. México, D. F.
4. Chiavenato, I. (2007). “Administración de Recursos Humanos”. El capital humano de las organizaciones (8a. ed.). McGraw Hill. México, D. F.
5. Colegio de Bachilleres. Secretaría Académica. Coordinación de Administración Escolar y del Sistema Abierto. Compendio Fascicular (2004). Capacitación y Desarrollo de Recursos Humanos. México, D.F.
6. Alfaro Castellanos, Mélida del Carmen (2012). Administración de Personal. Red Tercer Milenio. S. C.
7. Bestratén Belloví, Manuel. Et al. (2011). *Seguridad en el trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Bogotá, Colombia.
8. Secretario del Trabajo y Previsión Social (2017). *Seguridad y Salud en el Trabajo en México: Avances, retos y desafíos*. México, D. F.

Videos

1. Adsum academy. “Importancia de la capacitación” Citado en: <https://www.youtube.com/watch?v=WN3KMTSzv-U>
2. Benitez, Nohema. “Capacitación y adiestramiento del personal”. Citado en: https://www.youtube.com/watch?v=2HyyNMS_iGk
3. Udearroba. “Concepto de seguridad y salud en el trabajo”. Citado en: <https://www.youtube.com/watch?v=y6jhr7QLNug>
4. Moreno, Jhon Carlos. Líder del Emprendimiento. “Tipos de riesgos laborales. Prevención de riesgos”. Citado en: <https://www.youtube.com/watch?v=9M8JuKaZMbk>