

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Higiene y Seguridad
Clave de la asignatura:	LOJ-0917
SATCA:	4-2-6
Carrera:	Ingeniería en Logística

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

La asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Logística, la competencia para analizar, interpretar la legislación, normatividad nacional e internacional que aplica en los aspectos logísticos durante el almacenamiento, carga, envase y embalaje, transporte tanto de los materiales, productos perecederos y no perecederos y de personal, para las operaciones logísticas. Así como la seguridad del personal e instalaciones en las organizaciones.

Intención didáctica

Se organiza el temario, en siete temas. En el primer tema se revisan los conceptos generales de Higiene y Seguridad.

En el segundo tema se realiza una revisión a la legislación que rige a los diferentes medios de transporte y que se deberá considerar para tomar las medidas de seguridad pertinentes.

En el tercer tema, corresponde a la legislación oficial mexicana referente a la prevención de riesgos, a las responsabilidades y sanciones legales en la prevención de los riesgos laborales.

En el cuarto tema se abordan los riesgos y su clasificación.

El quinto tema corresponde a la seguridad que se tiene que considerar para los envases y embalajes, cuando los productos son perecederos o no perecederos y las medidas de seguridad que se deberán considerar para su manejo, almacenamiento y transporte.

En el sexto tema se consideran los costos de seguridad y las implicaciones que tienen en los individuos, la organización y la sociedad.

En el séptimo tema se plantean los elementos que se deben considerar para la elaboración de un plan de higiene y seguridad.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Puebla del 8 al 12 de junio de 2009	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro, Tehuacán, Tijuana, Tlaxco y Toluca.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Logística, Ingeniería en Nanotecnología y Asignaturas Comunes.
Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez del 27 de abril de 2009 al 1 de mayo de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro, Tehuacán, Tijuana, Tlaxco y Toluca.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Logística e Ingeniería en Nanotecnología.
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec del 9 al 13 de noviembre de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Puebla, Querétaro, Tehuacán y Tijuana.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Materiales, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial.
Instituto Tecnológico de Aguascalientes del 15 al 18 de junio de 2010.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro, Tehuacán y Tijuana	Reunión nacional de implementación curricular de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Logística y fortalecimiento curricular de las asignaturas comunes por área de conocimiento para los planes de estudio actualizados del SNEST.
Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, del 27 al 30 de noviembre de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Juárez, Cuautitlán Izcalli, Gustavo A. Madero, León, Oriente del Estado de Hidalgo, Puebla, Querétaro, Tehuacán, Toluca.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Logística, Ingeniería Civil y Arquitectura.
Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Juárez, Tlalnepantla y Toluca.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas

		Comunes del SNIT.
Tecnológico Nacional de México, del 25 al 26 de agosto de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Boca del Río, Celaya, Cerro Azul, Cd. Juárez, Cd. Madero, Chihuahua, Coacalco, Coatzacoalcos, Durango, Ecatepec, La Laguna, Lerdo, Matamoros, Mérida, Mexicali, Motúl, Nuevo Laredo, Orizaba, Pachuca, Poza Rica, Progreso, Reynosa, Saltillo, Santiago Papasquiaro, Tantoyuca, Tlalnepantla, Toluca, Veracruz, Villahermosa, Zacatecas y Zacatepec. Representantes de Petróleos Mexicanos (PEMEX).	Reunión de trabajo para la actualización de los planes de estudio del sector energético, con la participación de PEMEX.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia específica de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta la legislación y normatividad nacional desde el punto de vista de la Higiene y Seguridad, relacionado los aspectos logísticos durante el almacenamiento, carga, envase y embalaje, transporte tanto de los materiales, productos perecederos y no perecederos y de personal, además de la seguridad del personal en una organización, las instalaciones de bienes y servicios para la seguridad de las operaciones logísticas. Desarrolla los planes de higiene y seguridad. Toma decisiones, con base en lo anterior para la disminución de costos indirectos ocasionados por riesgos laborales que repercuten en los costos.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento del actuar con un criterio ético en el ámbito personal, académico, social y profesional. Conocimientos de derecho, normas, reglamentos Interpretar normas Interpretar señalización de sustancias químicas, biológicas, radioactivas, de espacios de trabajo, de tránsito, de materiales, etc. Búsqueda exhaustiva de información actualizada del marco legal de la Higiene y Seguridad. Apertura a la diversidad de puntos de vista.
--

6. Temario

No.	Nombre de temas	Subtemas
1	Conceptos de higiene y seguridad en la logística	1.1 Conceptos generales de Higiene y Seguridad 1.2 Desarrollo histórico de la Higiene y Seguridad 1.3 Generalidades de la Higiene y Seguridad en la empresa
2	Seguridad en el transporte	2.1 Ley de caminos, puentes y autotransporte federal 2.2 Ley reglamentaria del servicio ferroviario 2.3 Ley de puertos 2.4 Ley de navegación y comercio marítimo 2.5 Ley de aeropuerto 2.6 Ley de aviación civil
3	Legislación oficial mexicana	3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos 3.2 Leyes de prevención de riesgos Laborales en México 3.2.1 Responsabilidades y sanciones legales en la prevención de riesgos laborales de clases: administrativas, judiciales, disciplinarias nacionales e internacionales
4	Riesgos y su clasificación	4.1 Riesgos físicos, químicos, agentes químicos, ergonómicos, transferencia de Tecnología, robo y psicológicos. 4.2 Equipo de protección. 4.3 Señalización 4.4 Seguridad en máquinas y herramientas 4.5 Seguridad en la circulación, transporte y manejo de elementos Sólidos, líquidos y gaseosos. 4.6 Manejo y almacenamiento de materiales 4.7 Características de los Edificios e instalaciones.
5	Envases y embalajes	5.1 Tipos de envases y productos 5.1.1 Perecederos y no perecederos 5.2 Embalaje por sector y producto
6	Costos de seguridad	6.1 Sistemas de valuación de riesgos 6.2 Índices de siniestralidad 6.3 Costos directos 6.4 Costos indirectos 6.5 Costos sociales. 6.6 Costeo de riesgos y seguros 6.7 Manejo de contingencias
7	Plan de higiene y seguridad	7.1 Diagnósticos 7.2 Políticas, responsabilidades y objetivos 7.3 Responsabilidad social 7.4 Responsabilidad ambiental

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1 Conceptos de higiene y seguridad en la logística	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprende a conceptualizar la higiene y seguridad en la logística <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y comprensión de información aplicable a la Higiene y Seguridad en logística. • Capacidad de organización y planificación de actividades para prevenir riesgos. • Habilidades básicas informáticas para Identificar leyes, reglamentos, normas relacionadas con las actividades logísticas. • Comunicación oral y escrita efectiva en el ámbito profesional. • Toma de decisiones para desarrollar el plan y programa de higiene y seguridad; acciones de seguimiento y control. • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario. • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. • Compromiso ético. • Capacidad analítica y toma de decisiones. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un ensayo de los conceptos de higiene y seguridad para la logística. • Identificar, mediante un diagrama las variables de entrada y salida de un subsistema de seguridad para su discusión en el grupo.
2 Seguridad en el transporte	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta la legislación que se aplica conforme al medio que se utilice para el transporte de productos perecederos o no perecederos o personas. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y comprensión de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un ensayo sobre las diferentes Leyes de acuerdo al medio de transporte que se seleccione para el movimiento y seguridad. • Definir en clase, con base en la Legislación las medidas de seguridad que se deberán ser consideradas de acuerdo al medio de transporte que se seleccione para envío de productos cuando son perecederos o no

<p>aplicable a la Higiene y Seguridad en logística.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organización y planificación de actividades para prevenir riesgos. • Habilidades básicas informáticas para Identificar leyes, reglamentos, normas relacionadas con las actividades logísticas. • Comunicación oral y escrita efectiva en el ámbito profesional. • Toma de decisiones para desarrollar el plan y programa de higiene y seguridad; acciones de seguimiento y control. • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario. • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. • Compromiso ético. • Capacidad analítica y toma de decisiones. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. 	<p>perecederos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar, en un caso práctico, los conceptos de elementos y factores de un accidente referenciados con el envío y transporte de una carga de productos cuando son perecederos o no perecederos.
3 Legislación oficial mexicana	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce e interpreta las diferentes Leyes sobre la higiene y seguridad y aprenderá a diferenciar la importancia de cada una. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y comprensión de información aplicable a la Higiene y Seguridad en logística. • Capacidad de organización y planificación de actividades para prevenir riesgos. • Habilidades básicas informáticas para Identificar leyes, reglamentos, normas relacionadas con las actividades logísticas. • Comunicación oral y escrita efectiva en el ámbito profesional. • Toma de decisiones para desarrollar el plan y 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer un ensayo referente a la constitución política mexicana e identificar los artículos que son la base legal de la higiene y seguridad. • Revisar Ley Federal de Trabajo y hacer un ensayo referente a las leyes de previsión en México. • En base a la normatividad hacer un cuadro sinóptico de las responsabilidades y sanciones legales tanto del patrón como del trabajador en la previsión de riesgos en sus diferentes clases: Administrativa, Judiciales y Disciplinarias.

<p>programa de higiene y seguridad; acciones de seguimiento y control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario. • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. • Compromiso ético. • Capacidad analítica y toma de decisiones. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. 	
4 Riesgos y su clasificación	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce e identifica los diversos tipos de riesgos que existen en las operaciones en las organizaciones; así como sus respectivas medidas preventivas para su solución. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y comprensión de información aplicable a la Higiene y Seguridad en logística. • Capacidad de organización y planificación de actividades para prevenir riesgos. • Habilidades básicas informáticas para Identificar leyes, reglamentos, normas relacionadas con las actividades logísticas. • Comunicación oral y escrita efectiva en el ámbito profesional. • Toma de decisiones para desarrollar el plan y programa de higiene y seguridad; acciones de seguimiento y control. • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario. • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Habilidad para trabajar en un ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los tipos de riesgos existentes en una empresa determinada y las medidas que deberán aplicarse en el caso según las NOM. • Identificar el equipo de protección que se requiere para la protección, manos, cuerpos, cabeza, pies. • Realizar una investigación documental sobre las condiciones a considerar en el manejo, almacenamiento de una empresa que maneja productos perecederos y no perecederos y los riesgos a los que pueda estar expuestos presentar sus resultados ante el grupo. • Realizar una investigación de campo en una empresa del entorno, y elabore el mapa de riesgos de la bodega y presente sus resultados ante el grupo.

<p>laboral interdisciplinario y multidisciplinario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso ético. Capacidad analítica y toma de decisiones. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. 	
5 Envases y embalajes	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce las características que se requieren para seleccionar el tipo de envase y embalaje de acuerdo al producto ya sea este de tipo perecedero y no perecedero. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y comprensión de información aplicable a la Higiene y Seguridad en logística. • Capacidad de organización y planificación de actividades para prevenir riesgos. • Habilidades básicas informáticas para Identificar leyes, reglamentos, normas relacionadas con las actividades logísticas. • Comunicación oral y escrita efectiva en el ámbito profesional. • Toma de decisiones para desarrollar el plan y programa de higiene y seguridad; acciones de seguimiento y control. • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario. • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. • Compromiso ético. Capacidad analítica y toma de decisiones. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una investigación documental referente a las normas nacionales e internacionales referentes a los envases y embalajes que se utilizan en productos Perecederos y no perecederos. • Realizar una investigación de campo en una organización real de la región dedicada al envase y embalaje, y observe las medidas de seguridad implementadas.

6 Costos de seguridad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza un análisis de costos sobre la frecuencia de siniestralidad que causan los riesgos de trabajo. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Búsqueda y comprensión de información aplicable a la Higiene y Seguridad en logística. Capacidad de organización y planificación de actividades para prevenir riesgos. Habilidades básicas informáticas para Identificar leyes, reglamentos, normas relacionadas con las actividades logísticas. Comunicación oral y escrita efectiva en el ámbito profesional. Toma de decisiones para desarrollar el plan y programa de higiene y seguridad; acciones de seguimiento y control. Capacidad crítica y autocrítica. Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario. Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. Compromiso ético. Capacidad analítica y toma de decisiones. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Habilidades de investigación. Capacidad de aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un análisis de índices que conlleva la frecuencia de siniestralidad que causan los accidentes y las enfermedades de los trabajadores en las organizaciones, rindiendo un informe final. Realizar un análisis de los costos directos e indirectos y sociales, y la repercusión con la rentabilidad de la empresa.
7 Plan de higiene y seguridad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Integra los elementos necesarios para la realización de un programa de higiene y seguridad en un centro de trabajo. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Búsqueda y comprensión de información aplicable a la Higiene y Seguridad en 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar en una organización real de la región si está inscrita en el programa de autogestión ante la STPS, y si no pertenece realizara un reporte sobre las ventajas de estar inscrita. Elaborar un plan de higiene y seguridad innovador. Proponer un sistema de verificación, control y

<p>logística.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organización y planificación de actividades para prevenir riesgos. • Habilidades básicas informáticas para Identificar leyes, reglamentos, normas relacionadas con las actividades logísticas. • Comunicación oral y escrita efectiva en el ámbito profesional. • Toma de decisiones para desarrollar el plan y programa de higiene y seguridad; acciones de seguimiento y control. • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades y capacidad interpersonales para el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario. • Capacidad de comunicarse con profesionales y expertos de otras áreas en forma efectiva. • Habilidad para trabajar en un ambiente laboral interdisciplinario y multidisciplinario. • Compromiso ético. • Capacidad analítica y toma de decisiones. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. 	<p>corrección de riesgos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer un plan de capacitación sobre higiene y seguridad.
--	---

8. Prácticas

<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un recorrido por la escuela visitando salones, laboratorios, oficinas, áreas verdes, patios de maniobras, etc., para identificar y documentar los diferentes tipos de riesgos que pueden existir. • Realizar visitas a industrias donde se observen la carga y descarga de productos perecederos y no perecederos y las medidas de seguridad que se implementan según sea el caso. • Realizar estudio de impacto de luz, con luxómetro, presentando informe de resultados por escrito. • Medición de las fuentes de vibración, para valorar las vibraciones que recibe el trabajador en la realización de las operaciones en donde están presentes las herramientas de poder, vehículos de transporte y maquinaria de trabajo, presentando informe de resultados por escrito. • Apoyar en los simulacros de evacuación de edificios que realiza la Institución, presentando informe final del evento. • Se involucrarán en las brigadas (contra incendio, primeros auxilios, evacuación, comunicación) en caso de una contingencia dentro del plantel, presentando informe final del evento. • Presentarán informe por escrito del programa de seguridad e higiene que realizarán en una organización real de la región (micro, mediana y macro). • Realizará un análisis de costos que conlleva la frecuencia de siniestralidad que causan los accidentes y las enfermedades de los trabajadores en las organizaciones, rindiendo un informe del mismo en una organización real de la región. • Manejo apropiado de extintores dependiendo de la clase del material que provocó el conato de
--

incendio.

- Recorridos ordinarios, extraordinarios y especiales que el Plantel realice para la detección de los riesgos de trabajo y participar en las medidas preventivas que se dicten en apoyo a la Comisión de Seguridad e Higiene del plantel presentando informe final.
- Visita en grupo a la Estación de Bomberos y Protección Civil para una práctica de combata contra incendio.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

Se sugiere:

Identificar y caracterizar en una organización los elementos aprendidos en la asignatura que le permitan realizar un diagnóstico y sugerir un curso de acción para mejorar el desempeño de las organizaciones.

10. Evaluación por competencias

Instrumentos y herramientas sugeridas para evaluar las actividades de aprendizaje:

La evaluación debe ser continua y formativa. En lo anterior se sugiere las siguientes evaluaciones por competencias:

- Examen
- Lista de cotejo para trabajos de investigación.
- Rubrica para la evaluación de las practicas
- El alumno realice mesas redondas, debates o exposiciones de la conceptualización a los diferentes transportes
- Se sugiere que el docente organice actividades de trabajo de investigación

11. Fuentes de información

1. Cortés Díaz, J. M. Seguridad e Higiene en el Trabajo. España: Alfaomega, 3ra. Edición.
2. Handley, William. Higiene en el Trabajo. McGraw – Hill.
3. Ley Federal de Trabajo.
4. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
5. Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente del Trabajo.
6. Mondelo Pedro R., Torada Enrique Gregori, Comas Uriz Santiago, Castejón Vilella Emilio, Bartolomé Lacambra Esther, Ergonomía 2 (Confort y estrés térmico), Editorial Alfaomega Edicions UPC, 2002
7. Aguirre Martínez, Eduardo. Seguridad e Higiene en la Industria y en el Comercio. Trillas, 3ra. edición.
8. La prevención de los accidentes. Manual de la Educación Obrera. Oficina internacional de trabajo en Ginebra.
9. Hernández Zúñiga Alfonso, Malfavon Ramos Nidia I., Fernández Luna Gabriela, Seguridad e Higiene Industrial, ed. Limusa, México 2006.
10. Ramírez Cavassa Cesar. Seguridad Industrial, LIMUSA
11. Ley Federal de Trabajo.
12. Ley IMSS.