



SEGURIDAD E HIGIENE EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
IZTAPALAPA

Proyecto de Investigación para obtener el Título de Licenciado en Administración

Proponentes:

Ariel Hernández Aguilar

Arturo Torres Almaraz

Asesor:

Miguel Angel Rosado Chauvet

México D.F., a 3 de Abril de 2001.

*Por que la grandeza humana  
la construimos todos, pongamos  
pues nuestro granito de arena*

## Agradecimientos:

A dos personas muy importantes en mi vida dedico el trabajo realizado en éste Proyecto; Una es mi Madre Ines Aguilar, y a su vez, le doy gracias por ser el ejemplo y guía de mi vida, por el incondicional amor y apoyo que me ha brindado; La otra persona es mi hija Vianey Hernández Herrera que con su nobleza, paz y ternura me he reconfortado, agradeciéndole la paciencia y comprensión que me ha tenido. Agradezco de forma muy especial a Sara H. por los buenos consejos que me ha dado y el gran apoyo que me ha ofrecido. Gracias a mi Padre Antonio Hernández por la confianza que ha depositado en mí; a mis hermanos: Teresa, Leticia, Jesús, Ignacio y Carmelita por el invaluable cariño que me han dado. Gracias a mi asesor Miguel Angel Rosado Ch. Por el gran apoyo ofrecido durante el desarrollo del proyecto; A la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa por ser mi alma maestra de desarrollo para incursionar como profesional.

Finalmente quiero expresarles agradecimientos en su conjunto por haber participado en éste Proyecto, ya que sin ustedes no sería posible su realización.

# INDICE

## INTRODUCCION

## CAPITULO I. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

	página	
1	Antecedentes Históricos.....	2
2	Importancia de la Higiene y Seguridad.....	4
3	Conceptos.....	5
3.1	Higiene y Seguridad Industrial.....	5
3.1.1	Higiene.....	5
3.1.1.1	Definición.....	5
3.1.1.2	Objetivos.....	6
3.1.1.3	Plan.....	6
3.1.2	Seguridad.....	7
3.1.2.1	Definición.....	7
3.1.2.2	Planes y Programas.....	8
3.2	Enfermedad.....	10
3.2.1	Enfermedad Profesional.....	10
3.3	Accidentes.....	12
3.3.1	Definición.....	12
3.3.2	Causas.....	13
3.3.3	Condiciones Inseguras.....	14
3.3.4	Análisis.....	16
4	Reglamento de la Higiene y Seguridad Industrial.....	17
5	Técnicas para fomentar la seguridad.....	18
6	Factores del medio externo que ejercen acción sobre el funcionamiento normal de los trabajadores.....	19
7	Origen de los accidentes de trabajo.....	22
7.1	Factores que intervienen en los accidentes de trabajo.....	22
7.2	Causas que originan los accidentes de trabajo.....	26
8	Detección de riesgos.....	27
9	Tipos de incapacidad.....	28
10	Indice de Frecuencia y Gravedad de los accidentes.....	29
11	Costos ocultos de los accidentes.....	30
12	Principales acciones correctivas de los accidentes.....	31
13	Programa de autogestión en Seguridad e Higiene en el Trabajo.....	33
13.1	Criterios de promoción.....	34
13.2	Seminarios y Eventos de difusión en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo.....	36

## CAPITULO II. ASPECTOS DE LEGISLACION EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE

	página
1 Marco Jurídico en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo.....	38
2 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	39
2.1 Obligaciones de los Trabajadores.....	40
3 Aspectos Legales reglamentados en Seguridad e Higiene.....	42
4 Instancias reguladoras.....	43
5 Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.....	45
5.1 Obligaciones de los Patrones .....	45
6 Comisiones de Seguridad e Higiene en los contratos de trabajo.....	47
6.1 De la vigilancia, Inspección y sanciones administrativas.....	48
7 Comisiones Mixtas Generales.....	50
7.1 Integración y funcionamiento de las Comisiones Mixtas Generales en la UAM-I.....	51
7.1.1 Comisión Mixta General de Conciliación y Resultados.....	53
8 De la Capacitación y Adiestramiento de los Trabajadores.....	54
9 Anexo a condiciones generales de Seguridad e Higiene.....	55
10 Organismos dedicados al estudio de la Seguridad e Higiene Industrial.....	66

## CAPITULO III. HIGIENE Y SEGURIDAD DENTRO DE LA UAM-I

	página
1 Justificación.....	69
2 Objetivos Generales .....	69
3 Planteamiento del Problema.....	70
4 Planteamiento de Hipótesis.....	70
5 Metodología.....	74
6 Instrumentos.....	76
7 Procedimiento.....	77
8 Tratamiento Estadístico de los Datos.....	78
9 Reporte de Resultados.....	79

## CAPITULO IV. PLAN DE ACCION ANTE EMERGENCIAS EN LA UAM-I

	página
Plan de acción ante emergencias en la UAM-I.....	134
Sismos.....	135
Incendio.....	137
Desalojo.....	140
Actitudes ante un actos hostil.....	141
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>147</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>148</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>149</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>164</b>

## INTRODUCCION

Ante el frecuente número de riesgos y accidentes a que están expuestos los alumnos surgió la necesidad o el interés de llevar a cabo el desarrollo de una investigación un tanto minuciosa que nos puede ayudar a determinar de una manera verídica las causas que propician estos riesgos y accidentes antes mencionados.

Para ello el trabajo estará dividido en una serie de apartados, en cada uno de los cuales sobre saldrá la importancia que debe tener la higiene y seguridad en el desempeño diario de las actividades de los individuos.

Cabe mencionar que el hombre trabaja en forma normal bajo ciertas condiciones, existen factores externos que dan origen a los accidentes y/o enfermedades, temas que desde luego serán tratados en el presente trabajo.

Para la prevención de los accidentes y enfermedades es necesario una detección oportuna de los riesgos que los originan, produciendo de esta manera, el índice de frecuencia y gravedad, así como los costos resultantes de los mismos. Si existe una buena detección pueden ser aplicables una serie de acciones correctivas que permitan salvaguardar la integridad de todo individuo. Estos puntos también serán tratados en algún apartado del presente trabajo.

El presente trabajo estará enfocado exclusivamente a lo que es la higiene y seguridad dentro de la UAM-I, en el que se hará una justificación detallada del trabajo que incluye el planteamiento del problema y también la hipótesis así como algunas muestras de cuestionarios que serán aplicados a los alumnos en general (CBS , CBI y CSH).

# CAPITULO I

## HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

	página
1	Antecedentes Históricos..... 2
2	Importancia de la Higiene y Seguridad..... 4
3	Conceptos..... 5
3.1	Higiene y Seguridad Industrial..... 5
3.1.1	Higiene..... 5
3.1.1.1	Definición..... 5
3.1.1.2	Objetivos..... 6
3.1.1.3	Plan ..... 6
3.1.2	Seguridad..... 7
3.1.2.1	Definición..... 7
3.1.2.2	Planes y Programas..... 8
3.2	Enfermedad..... 10
3.2.1	Enfermedad Profesional..... 10
3.3	Accidentes..... 12
3.3.1	Definición ..... 12
3.3.2	Causas..... 13
3.3.3	Condiciones Inseguras..... 14
3.3.4	Análisis ..... 16
4	Reglamento de la Higiene y Seguridad Industrial..... 17
5	Técnicas para fomentar la seguridad..... 18
6	Factores del medio externo que ejercen acción sobre el funcionamiento normal de los trabajadores..... 19
7	Origen de los accidentes de trabajo..... 22
7.1	Factores que intervienen en los accidentes de trabajo..... 22
7.2	Causas que originan los accidentes de trabajo..... 26
8	Detección de riesgos ..... 27
9	Tipos de incapacidad..... 28
10	Índice de Frecuencia y Gravedad de los accidentes..... 29
11	Costos ocultos de los accidentes..... 30
12	Principales acciones correctivas de los accidentes ..... 31
13	Programa de autogestión en Seguridad e Higiene en el Trabajo..... 33
13.1	Criterios de promoción ..... 34
13.2	Seminarios y Eventos de difusión en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo..... 36

## 1. ANTECEDENTES HISTORICOS

Elaborar una reseña histórica sobre el origen de la seguridad social representa una labor amplia y minuciosa. Sin embargo, en México la seguridad social, es definida como tal hasta el siglo XX, como un proyecto para proporcionar una vida decorosa a los trabajadores.

En 1953, surgen las primeras sociedades mutualistas.

En 1868, surge el cooperativismo.

En 1874, los mineros de Pachuca y real del monte obtienen prestaciones de previsión social, primeras que logran los trabajadores mexicanos.

Se aprueba el primer trabajo para las factorías del valle de México.

En 1906, estalla la huelga de Cananea donde se exige una jornada máxima de ocho horas de trabajo.

En ese mismo año, el programa del Partido Liberal propuso la prohibición del trabajo de los menores de catorce años, alojamiento higiénico para los trabajadores rurales, higiene y seguridad industrial, indemnización por accidentes de trabajo, etc.

En 1917, se expide la declaración de los derechos sociales de trabajo, que pasa a formar parte de los artículos 27 y 123 constitucionales.

El presidente Carranza señala al seguro social como un seguro prestativo; estableció que los servicios de educación de los trabajadores deberían ser gratuitos para ellos, incorporó el concepto de higiene y salubridad.



En 1929, la reforma de la constitución limita al poder legislativo federal a la expedición de las Leyes Laborales y hace obligatorio el Seguro Social.

En 1973, se promulga una nueva Ley del Seguro Social.

En 1974, el V Congreso Interamericano de Seguridad Social realizado en México se concreto el concepto de Seguridad Social al enseñar que... “su esencia consiste en que debe ser de la sociedad y de la economía, fundado en el principio de la solidaridad de los hombres y de los pueblos, de satisfacer las necesidades y la necesidad humana desde la concepción del ser hasta proporcionar los recursos adecuados para su nacimiento, su subsistencia, su educación y capacitación para el trabajo, y un ingreso que le permita conducir una existencia decorosa”<sup>1</sup>

En 1978, se expide el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

La seguridad social tiende a garantizar a los hombres sus bienes más preciados; vida, salud y economía.

Dentro de cualquier actividad, el factor más importante es el humano a fin de mantenerlo en condiciones óptimas es necesario eliminar los riesgos de trabajo potenciales y promover la educación y capacitación en su prevención.

Es apreciable un incremento de accidentes debido a la falta de prevención y al desconocimiento de los riesgos potenciales así como la forma de prevenirlos.

Aplicar planes educativos para la seguridad de cualquier centro de trabajo es una misión delicada y difícil a consecuencia de estas situaciones derivadas del propio trabajo. Llevar a la práctica normas de seguridad en un centro de trabajo se traduce en un menor número de accidentes, representan un ahorro en dinero al evitar costos directos e indirectos.

---

<sup>1</sup> González y Rueda, p.47.

## 2. IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD

La salud es un recurso y un derecho de todo ser humano, el artículo tercero de la declaración universal de los derechos humanos dice: " Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona " .<sup>2</sup>

Es importante para la empresa establecer los mecanismos que permiten disponer de todos los elementos y factores que propicien un ambiente sano en el trabajo y evitar los riesgos de accidentes que el propio trabajo pueda ocasionar.

El tema en cuestión es de gran importancia por el simple hecho de que las enfermedades producen ausencias en el trabajo lo que perjudica a la producción de la empresa.

Las enfermedades, riesgos y accidentes repercuten en forma negativa en el desarrollo no sólo de la empresa y de los propios trabajadores, sino también del mismo país.

La Higiene y Seguridad constituyen dos actividades íntimamente relacionadas para la preservación de la fuerza de trabajo adecuada. De modo genérico relacionadas para garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener cierto nivel de salud de los individuos.

Para la prevención de accidentes, enfermedades y la formulación de un programa adecuado para este fin, se requiere de especialistas en la materia. Uno de los aspectos importantes de la Administración de Recursos Humanos es el cuidado de la vida, la integridad y la salud del trabajador por lo que debe prestarse mayor importancia a éste hecho.

---

<sup>2</sup> Arias Galicia. Administración de Recursos Humanos . , Trillas , p.303

### 3. CONCEPTOS

#### 3.1 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Salud, Higiene, Seguridad y Protección son conceptos estrechamente relacionados. La Salud e Higiene se entienden de los estados físicos y mentales necesarios para los que los empleados sean trabajadores confiables y eficientes.

La Asociación Americana de Higiene y Seguridad Industrial dice que la Higiene y Seguridad e Higiene Industrial es " la ciencia y arte dedicadas al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo; y que pudieran ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad ".<sup>3</sup>

##### 3.1.1 HIGIENE

###### 3.1.1.1 Definición:

Para *Arias Galicia* la Higiene Industrial es el conjunto de técnicas y conocimientos dedicados a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensiones que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.

En tanto que para *Chiavenato*, la Higiene " se relaciona con la prevención de enfermedades mediante el estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo. " <sup>4</sup>

La Higiene incluye también el estudio y control de las condiciones de trabajo ya que estas influyen poderosamente en el comportamiento humano.

---

<sup>3</sup> Amaro Gúzman, Raymundo. Administración de Personal . , Limusa , p . 287

<sup>4</sup> Chiavenato, Idalberto. Administración de Recursos Humanos. , Mc Graw - Hill , p. 42

**Existen tres grupos de condiciones de trabajo:**

- a) De naturaleza física (iluminación, ruido, temperatura, etc.).
- b) El tiempo (horario de labores, periodo de descanso, etc.).
- c) El social dentro de la institución de trabajo (grupo informal, estatus, etc.).

**3.1.1.2 Objetivos:**

**Entre los principales objetivos de la Higiene se encuentran los siguientes:**

- a) Eliminar las causas de enfermedades.
- b) Prevención de empeoramiento de enfermedades o lesiones.
- c) Mantenimiento de la salud del individuo.

**3.1.1.3 Plan:**

**Los principales aspectos que debe contener un plan de Higiene:**

- a) Un plan organizado debe incluir la prestación del servicio médico, así como enfermeras auxiliares.
- b) Servicios médicos adecuados que deben integrarse por botiquín de emergencias y primeros auxilios si es necesario, mismas que deben incluir.
  - Cuidados eficientes en heridas.
  - Eliminación y control de áreas insalubres.
  - Supervisión adecuada en cuanto a Higiene y Salud.

c) Los servicios adicionales incluyen:

- Un programa informativo que ayude a mejorar los hábitos de vida.
- Un programa formal con entidades locales para la prestación de servicio en radiografías, de recreación de películas, etc.

### 3.1.2 SEGURIDAD

#### 3.1.2.1 **Definición:**

Según Arias Galicia, la Seguridad Industrial es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para el control y eliminación de accidentes en el trabajo por medio de sus causas. Este se encarga igualmente de las reglas tendientes a evitar los accidentes.

Para Chiavenato la Seguridad es el conjunto de medidas y técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir los accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente y convencer a las personas sobre la implantación de medidas preventivas.

La protección de la planta implica el proteger las instalaciones físicas: de la maquinaria, los edificios, herramientas, materiales y equipo. Las compañías mantienen personal de protección de la planta que consiste en guardias, bomberos, policías y similares, estas personas están disponibles para mejorar la seguridad de la gente y de las propiedades.

La presencia de humos, polvos, gases, sustancias tóxicas y productos químicos que deben ser controlados. La maquinaria intrínsecamente peligrosa puede ser hecha más segura diseñándola contra posibles imprevistos trazando correctamente el proceso, los sistemas y la disposición de la planta. Existe un gran cuerpo de conocimientos técnicos en ésta área y la usan directores, ingenieros y diseñadores de seguridad con vistas a una prevención futura.

Un estudio del ambiente y de equipo puede sugerir alguna corrección de ingeniería, un examen de la persona, puede indicarnos una posible propensión a los accidentes, un análisis del departamento puede hacernos corregir una supervisión deficiente.

La seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo que pueden ser definidos como una consecuencia del mismo que provoca directa o indirectamente lesión corporal, perturbación funcional o la misma muerte.

### 3.1.2.2 Planes y programas:

Un **plan de seguridad** debe tener el siguiente enfoque:

- La seguridad sólo se logra en equipo.



- Las condiciones de trabajo determinan los medios preventivos.
- La seguridad no debe quedar restringida sólo a una área.
- La seguridad se encarga de la simulación de accidentes, de la revisión periódica del equipo contra incendios y de los primeros auxilios.

**Programa de seguridad.** Una acción efectiva en cualquier campo solamente se puede realizar cuando hay un planteamiento previo. Una vez que el interés de los directivos en la seguridad se ha estimulado, viene la tarea de bosquejar un programa diseñado para tal efecto. Tal programa puede ser tan complejo y variado como se quiera.

En todo caso. Cualquier **Programa de Seguridad** debe caracterizarse por los siguientes elementos:

- a) Ser patrocinado por las altas directivas.
- b) Estar bajo responsabilidad de un director específico.
- c) Incluir personal de ingenieros de seguridad para estudiar los problemas presentados en la operación de la planta.
- d) Contener un programa educativo para todos los empleados a fin de que estos actúen de acuerdo a las normas de seguridad.
- e) Que una de las actividades del programa sea el análisis de los accidentes.



- f) Pruebas y simulacros de seguridad.
- g) Reglas de seguridad con carácter correctivo.

Para el desarrollo de cualquier programa, a alguna persona en particular se le debe asignar la responsabilidad para su preparación, ejecución y mantenimiento. Cuando la compañía es muy pequeña para justificar alguna diferenciación se asesora, es importante asignar a alguna persona el deber adicional de promover los esfuerzos de la seguridad interna de la compañía. Mucho de ha dicho que la seguridad es un asunto que concierne a todos en la empresa.

Para impartir educación sobre seguridad a los trabajadores existen muchos medios entre los cuales tenemos:

- Sesiones especiales de entrenamiento sobre medidas de seguridad, particularmente el de enfrentamiento; En el ejercicio del cargo.
- Los esfuerzos específicos del supervisor del nivel.
- El establecimiento de comités de seguridad compuestos por empleados.
- Las reuniones específicas de los implicados con el propósito de vigilar que se estén cumpliendo las medidas de seguridad.
- Los gráficos, anuncios, carteles, calcomanías que llaman la atención sobre la necesidad de actuar con seguridad.

## **3.2 Enfermedad**

Se entiende por enfermedad la alteración de la salud producida por un agente biológico o un factor físico, químico o ambiental que actúa lentamente pero en forma continua o repetida.

### **3.2.1 Enfermedad profesional**

Es un estado patológico que sobreviene como consecuencia de la clase de trabajo que desempeña una persona, o del medio en el que trabaja y produce en el organismo una lesión o perturbación funcional, permanente o transitoria.



La **Ley Federal del Trabajo** en su artículo 475 define como enfermedades profesionales:

“ Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen con motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se ve obligado a prestar sus servicios”.<sup>5</sup>

En el caso específico de la UAM-I, tomando en cuenta que se cuenta con laboratorios para los alumnos de CBI y CBS, consideramos pertinente hacer mención de las enfermedades de riesgo que podrían ser ocasionadas por el uso de los mismos.

- Neumoconiosis y enfermedades broncopulmonares producidas por aspiración de polvos y humos de origen animal, vegetal o mineral.
- Afecciones provocadas por sustancias químicas inorgánicas u orgánicas que determinan acción asfixiante simple, o irritante de las vías respiratorias superiores, o irritante de los pulmones.
- Enfermedades de la piel, provocadas por agentes mecánicos, físicos, químicos inorgánicos u orgánico, o biológicos; que actúan como irritantes primarios, sensibilizantes, o que provocan quemaduras químicas; que se presentan generalmente bajo las formas eritematosa, edematosa, vesiculosa, eczematosa o costrosa.
- Enfermedades del aparato ocular producidas por polvos y otros agentes físicos, químicos y biológicos.
- Enfermedades producidas por absorción de polvos, humos, líquidos, gases o vapores tóxicos de origen químico, orgánico o inorgánico, por las vías respiratorias, digestiva o cutánea.
- Enfermedades generalizadas o localizadas provocadas por acción de bacterias, parásitos, hongos y virus.
- Enfermedades producidas por el contacto con productos biológicos.
- Enfermedades producidas por factores mecánicos y variaciones de los elementos naturales del medio de trabajo.

---

<sup>5</sup> Ley Federal del trabajo , Editorial Sista, pag. 74

- Enfermedades producidas por las radiaciones ionizantes y electromagnéticas (excepto el cáncer).
- Enfermedades neoplásicas malignas debidas a la acción de cancerígenos industriales de origen físico o químico inorgánico u orgánico, o por radiaciones, de localización diversa.
- Afecciones derivadas de la fatiga industrial.

### 3.3 Accidentes

#### 3.3.1 Definición:

Accidente de trabajo es toda lesión médico-quirúrgica o perturbación psíquica o funcional, permanente o transitoria inmediata o posterior, o la muerte, producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de este o como consecuencia del mismo, puede estar determinado por un violento esfuerzo.



La organización mundial de la salud define al accidente como un hecho no premeditado del que resulta un daño considerable.

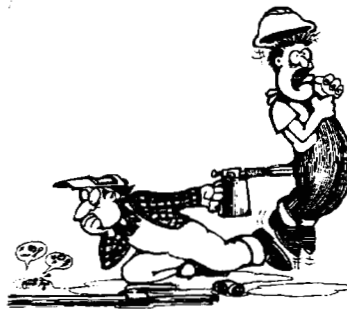
La **Ley Federal del Trabajo** en su artículo 474 dice que " accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente".<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Ley Federal del trabajo , Editorial Sista, pag. 74

### 3.3.2 Causas:

La mayor parte de los accidentes incluye actos y condiciones inseguras que regularmente resultan de fallas humanas.



Según la American Standard Asociación en los accidentes deben considerarse:

- a) El agente; objeto o sustancia relacionada directamente con la lesión.
- b) La condición insegura; es la que puede ser corregida y que lleva inerte el accidente.



- c) El tipo de accidente; es el modo de contacto entre el agente y el accidentado.

d) El acto inseguro; violación del procedimiento aceptado como seguro.



e) El factor personal de seguridad; cualquier alteración mental, psíquica o física que permite el acto inseguro.

### 3.3.3 Condiciones inseguras:

Las principales condiciones inseguras de los accidentes son:

- Las paredes, techos y pisos que no ofrecen ninguna seguridad.
- La falta de limpieza.
- Las escaleras sin barandal.
- Pancartas, avisos o espejos en las escaleras que distraigan a quien pasa por ahí.
- Iluminación insuficiente.
- Temperatura mal controlada.
- Ruido excesivo.
- No usar señales adecuadas.

- Instalaciones eléctricas en mal estado.
- Carencia de extinguidores, mangueras y demás materiales preventivos.



- Falta de personal capacitado en la prevención de incendios.
- Corredores y baños con accesorios en mal estado y pisos resbaladizos.
- Falta de personal que preste los primeros auxilios.
- Ausencia de normas de seguridad.

### 3.3.4 Análisis:

En primer término deben considerarse las características de los accidentes a saber:

- Es instantáneo, tiene un principio y un final tan próximos que por lo regular se confunden.
- La causa se encuentra concentrada.
- Es un suceso imprevisto y repentino.
- Produce el mismo efecto en cualquier actividad a que se dediquen los trabajadores.
- Por lo común es imprevisible.

Debe tomarse en cuenta que hay formas de prevenir los accidentes: eliminando las causas y fomentando la educación.

Cuando sucede un accidente, es posible que su previsión haya fracasado pero la dirección tiene la oportunidad de aprender de sus errores. Al accidentado habrá que estudiarlo en varios aspectos: la persona, el cargo en que sucedió el accidente, las herramientas y equipo que estaba usando, la acción en particular, el departamento en que ocurrió y la forma en que salió perjudicado el empleado.

El análisis de habrá de emprender con vistas a una prevención futura.

Es necesario que en una forma programada se proporcionen explicaciones amplias a los individuos para motivarlos y convencerlos de los beneficios directos e indirectos que para ellos mismos representa el prevenir accidentes.

“ La ignorancia puede combatirse con indicaciones en las áreas peligrosas, mediante el uso de letreros, colores y símbolos que sirven para distinguir las diversas condiciones”.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Gonzáles y Rueda. Op. Cit. P. 94

#### **4. REGLAMENTACIÓN DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

La reglamentación de Higiene y Seguridad Industrial está orientada a preservar la salud de los trabajadores y de las colectividades industriales, y debe contener todas las medidas de control preventivas, locales, centros de trabajo y medios industriales.

Tales medidas pueden ser:

- Utilizar materiales de construcción adecuados.
- Contar con buen sistema de ventilación, iluminación y calefacción.
- Tener suministro suficiente de agua potable.
- Desalajo y neutralización de aguas negras.
- Aseo de los centros de trabajo.
- Eliminación y transformación de basura y materiales de desecho.
- Acondicionamiento higiénico.
- Materias primas de las que conviene saber:
  - a. Naturaleza
  - b. Sistema de neutralización
  - c. Elaboración y transformación que experimentan
- Conocimiento de reglas tales como:
  - a. Jornadas de trabajo
  - b. Trabajo de mujeres y menores
  - c. Servicio médico
  - d. Integración de Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad

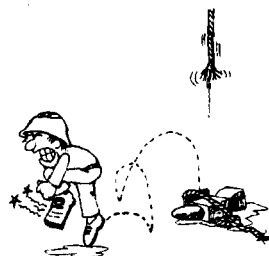
## 5. TECNICAS PARA FOMENTAR LA SEGURIDAD

La seguridad puede fomentarse a través de las siguientes medidas:

- Concursos basados en el espíritu de competencia. Ejemplo: menor número de accidentes en un periodo determinado.
- Distinciones por haber cursado con éxito alguna materia de seguridad.
- Metas. Ejemplo: días trabajados sin accidentes.
- Participación de todas las personas ya que la responsabilidad corresponde a todos según el puesto que desempeñen.



- Información de casos reales ocurridos en la empresa o en otras, ya que los accidentes por simples que parezcan pueden causar tragedias y desastres.



- Las ceremonias y festejos de seguridad tienden a enfatizar la interpersonal importancia que se da a los logros en seguridad.

“ **Es importante** insistir en que la principal motivación de la seguridad es el fin de la misma, y que la responsabilidad para lograrla pertenece a todo el personal de la empresa”.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Arias Galicia. Op. Cit., p. 487



## 6. FACTORES DEL MEDIO EXTERNO QUE EJERCEN ACCION SOBRE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LOS TRABAJADORES

Los factores o elementos que tienen una acción directa o indirecta en el organismo de los trabajadores, se puede clasificar en:

- A. Químicos
- B. Físicos
- C. Biológicos
- D. Psicológicos
- E. De fuerza de trabajo

**A. Factores Químicos.** Se refiere a las materias primas que por naturaleza desprenden partículas sólidas, líquidas o gaseosas y que el trabajador, puede absorber, las cuales producen enfermedad profesional, o bien, en la piel, aparato respiratorio o digestivo.

**B. Factores Físicos.** Son aquellos elementos que ocasionan un cambio en el ambiente normal, rompiéndose el equilibrio en el organismo y su medio como son: iluminación, calor o frío extremos, ruido y humedad excesivas, corriente eléctrica, exceso o defecto de presión atmosférica, etc. Esto trae como consecuencia disminución visual o ceguera, alteraciones del sistema termo regulador del cuerpo, vértigo, sordera, neurosis, etc.

Los tres factores más importantes de las condiciones físicas son: la iluminación, el ruido, y las condiciones atmosféricas.

■ **Iluminación.** La mala iluminación causa fatiga a la vista y perjudica el sistema nervioso, influye en la mala calidad del trabajo y es causa de accidentes.

Un sistema de iluminación efectivo debe ser suficiente para que la luz sea la adecuada en cada tipo de tarea, debiendo ser constante y distribuida uniformemente para evitar la fatiga en los ojos.

- **Ruido.** Es un sonido indeseable, la exposición prolongada a índices elevados de ruidos produce la pérdida de la audición.  
El control de los ruidos elimina o reduce los sonidos indeseables.

Los ruidos pueden ser.

- a. Continuos (Máquinas, motores)
- b. Intermitentes (prensas, herramientas neumáticas)
- c. Variables (personas hablando)

El efecto desagradable de los ruidos depende de la:

- a. Intensidad del sonido
- b. Variación de los ritmos
- c. Frecuencia o tono de ruidos

- **Condiciones atmosféricas.** Las dos principales son la temperatura y la humedad, se incluye la ventilación, la composición de aire y las condiciones tóxicas.

**C. Factores Biológicos.** Tienen como origen la fijación dentro y fuera del organismo o la impregnación del mismo por parásitos, bacterias, etc. que provocan el desarrollo de alguna enfermedad. Ejemplo: paludismo, tétanos, y todo tipo de enfermedades que están subordinadas a factores del medio exterior.

**D. Factores Psicológicos.** Ocasionados por el medio, tensional en el cual se desempeña el trabajo y que pueden ocasionar alteraciones en la estructura psíquica y de personalidad. Ejemplo: neurosis, Psicosis, Histeria, etc.

**E. Factores de Fuerza de Trabajo.** Son todos aquellos que tienden a modificar el estado de reposo o movimiento de una parte o de la totalidad del cuerpo, es decir, a modificar la situación en el espacio y capaces de provocar enfermedades o lesiones. Ejemplo: grandes esfuerzos físicos que pueden producir desgarres.

En resumen, la capacidad y la voluntad para trabajar dependen de la salud, o sea, del grado de adaptación del individuo consigo mismo y con su medio ambiente. Por lo tanto, la adaptación del ser humano a los elementos que componen su actividad laboral constituye un requisito indispensable para conservar y mejorar su salud. Si esta adaptación es difícil o imposible, su salud por ese sólo hecho será precaria o llegará a la incapacidad.

## 7. ORIGEN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

En el desarrollo de este punto se mencionan los factores o causas que originan los accidentes, las repercusiones de los mismos, así como los tipos de incapacidad y algunas acciones correctivas.

### 7.1 Factores que intervienen en los accidentes de trabajo

Para estar en condiciones de prevenir los accidentes es necesario conocer los factores que intervienen en estos, y que causan lesiones, pérdidas, daños, demoras y desperdicios en el trabajo, que van en detrimento de la salud del trabajador y repercuten en la economía y la administración de la empresa.

A continuación señalamos algunas:

**Herencia y ambiente.** Las tendencias que las personas tienen como resultado de la herencia son: el descuido y la dificultad para precisar sus movimientos y aunado a la influencia sobre él, que ejerce el medio ambiente trae como consecuencia mayor un índice de accidentes.

Ejemplos:

- No hacer caso a las advertencias y no usar el equipo e instrumentos de protección
- Imitar lo que hacen sus compañeros cuando no se está capacitado para dicho trabajo

**Defectos personales.** Como característica de su personalidad, el trabajador puede tener tendencia al nerviosismo, a la timidez y a la irritabilidad, lo que puede favorecer a las causas de accidentes.

Ejemplos:

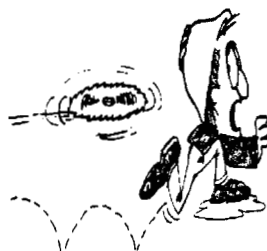
- No tener control emocional y reflejarlo en el trabajo



- Propiciar conflictos laborales

**Actos inseguros y/o condiciones inseguras.** Es uno de los factores más determinantes en la frecuencia de los accidentes. Los actos inseguros (tales como tomar herramientas de una manera inadecuada) y las condiciones inseguras (como falta de mantenimiento a maquinaria y falta de dispositivos de seguridad) deben ser controlados mediante un análisis detallado que se hagan de las mismas, reduciéndose las causas que los producen a tres elementos que son:

- Actitud inapropiada: “cuando no se tiene disposición”
- Falta de conocimientos: “cuando no se sabe”



- Incapacidad física: “limitación física”

**Accidentes.** Está constituido por el hecho momentáneo que procede a la lesión de la persona o por lo menos el daño como deterioro o desperdicio en la producción.

Ejemplos:

- La caída de un objeto o persona
- La ruptura de una palanca
- Interrupción del proceso productivo

**Lesión.** Se refiere al daño físico que se produce en un trabajador o a cualquier otra persona en el accidente.

Ejemplos:

- Fractura
- Quemadura
- Herida

También es importante conocer los factores importantes relacionados con los accidentes como son:

- Inteligencia y habilidad
- Visión normal o defectuosa
- Características de la personalidad
- Experiencia en el trabajo
- Adiestramiento
- Fatiga
- Condiciones ambientales
- Inhabilidad para efectuar el trabajo
- Relaciones psicológicas



## 7.2 Causas que originan los accidentes de trabajo

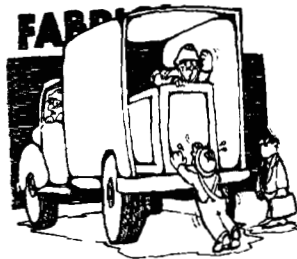
Para conocer las causas de los accidentes es necesario realizar un cuidadoso análisis de los que se hallan presentado con anterioridad en la empresa, pues solo así se pueden evitar futuros accidentes y corregir las causas que le dieron origen.

Estas causas se pueden clasificar en:

**Directas o próximas.** Son las que dependen del medio ambiente de trabajo y de las condiciones biológica e intrínsecas del propio accidentado y que se presentan en dos formas:



Ejemplos:

-  Condiciones inseguras
-  Practicas inseguras



**Indirectas o remotas.** Cuando el accidente es causado por practicas inseguras de otras personas y el daño recae en el accidentado.

Ejemplo:








-  Negligencia de terceras personas
-  Inadecuado lugar de trabajo



## 8. DETECCIÓN DE RIESGOS

Sólo se puede realizar ésta acción si se conocen las verdaderas causas de los accidentes.

Para destacar riesgos es necesario.

-  Saber que condiciones o prácticas son inseguras, y en que grado.
-  Conocer el tipo de material, instalaciones, etc.
-  Conocer la forma en que se realizan determinadas acciones.
-  Encontrar qué condiciones inseguras o qué prácticas inseguras se cometen.
-  Investigar y hacer un análisis de los accidentes que ocurran.
-  Detectar a través de las inspecciones, los riesgos considerando que dichas inspecciones son búsquedas específicas de peligros que pueden ocasionar accidentes.
-  Tanto las inspecciones como las investigaciones, deben terminar con un reporte escrito que sirve de base para llevar a cabo las correcciones.

## 9. TIPOS DE INCAPACIDAD

Todos los accidentes ocasionan lesiones al trabajador que los hacen ausentarse del trabajo en forma temporal o definitiva, dando origen a las incapacidades. Así, de acuerdo con la ley, existen tres tipos de incapacidad:

- ♿ **Incapacidad temporal.** Es la imposibilidad de trabajar en un periodo, pero que al terminar éste, el lesionado quede apto para efectuar su trabajo. El artículo 478 de la Ley Federal del Trabajo la define así: "Incapacidad temporal, es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita total o parcialmente a una persona para desempeñar su trabajo por un tiempo".
- ♿ **Incapacidad parcial permanente.** Es la imposibilidad parcial del cuerpo de una persona para efectuar un trabajo y que permanece lesionado durante toda su vida. El artículo 479 de la LFT dice que: "la incapacidad permanente parcial es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar".
- ♿ **Incapacidad total permanente.** Es la incapacidad plena de funciones que permanece durante toda su vida como puede ser la pérdida total de la vista, enajenación mental, etc. La LFT en su artículo 480, la define como: "..... la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida".

## 10. ÍNDICE DE FRECUENCIA Y GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES

Los índices referentes a los accidentes permiten establecer la frecuencia en función de los mismos y la gravedad de éstos. Y toma como base los días que necesitan los accidentados para recuperarse de las lesiones sufridas.

Para calcular estos índices se deben establecer una constante que represente un total de horas – hombre trabajadas en el año.

El índice de gravedad se obtiene del número total de días de incapacidad por un millón, entre el número de horas – hombre trabajadas en el año. Por ejemplo:

Accidentes al año: 50  
Días de incapacidad: 250  
Horas – hombre trabajadas en el año: 1 192, 000

$$\text{Índice de frecuencia: } \frac{50 * 1'000,000}{1'192,000} = 41.95$$

$$\text{Índice de gravedad: } \frac{250 * 1'000,000}{1'192,000} = 209$$

Por lo tanto, los índices de frecuencia y gravedad son los parámetros para conocer el grado de riesgo real de la empresa y la base para aplicar medidas de prevención a fin de evitar ausentismos y pérdidas económicas.

## 11. COSTOS OCULTOS DE LOS ACCIDENTES

Ordinariamente se considera que el costo para la empresa lo representa la magnitud del accidente, éste se reduce a los gastos en que se incurren: el pago de médicos, medicinas, hospitalización, etc. o bien su equivalente en el pago de las cuotas del Seguro Social. Sin embargo, todo lo anterior representa lo que suele llamarse "costos aparentes" - esto es, lo que se ve a primera vista pero existen también "costos ocultos" de los accidentes lo que puede representar hasta 4, 5 o 6 veces el monto de los costos aparentes.


Estos costos ocultos están constituidos por elementos como los siguientes:


- 💰 Tiempo perdido por el trabajador lesionado.
- 💰 Costos del tiempo perdido por otros trabajadores
- 💰 Costos del tiempo perdido por mayordomos, supervisores u otros jefes.
- 💰 Costo del tiempo empleado en proporcionar los primeros auxilios al trabajador.
- 💰 Costo del daño que el accidentado haya producido en la maquinaria, materias primas, herramientas, etc.
- 💰 Costo debido a la paralización de la producción.
- 💰 Costo que representa el trabajo de menor eficacia que naturalmente realiza un obrero lesionado al volver a su trabajo.


## 12. PRINCIPALES ACCIONES CORRECTIVAS DE LOS ACCIDENTES


Lo más importante para la prevención de accidentes, radica en las acciones correctivas que se emplean, con base en el análisis de las causas que condujeron a la producción de accidentes.


Encontramos en el orden de importancia los siguientes medios:


 **Seleccionar adecuadamente al personal.** Debemos investigar si el candidato reúne las cualidades físicas o psíquicas para cubrir el puesto que se desea, esto en relación con sus características de nerviosismo, excitabilidad, imprecisión de movimientos, etc.


 **Educación sistémica.** Lo fundamental aquí radica en crear y estar actualizado constante y sistemáticamente en la mente de los obreros, empleados y jefes, el convencimiento de la necesidad de conocer las medidas de seguridad, y adaptarlas a pesar de las molestias que pueden implicar.

 **Recolocación del trabajador.** Reinstalar al trabajador en un lugar en donde éste se sienta más seguro de realizar bien su trabajo.

 **Revisión técnica periódica.** La revisión periódica de la maquinaria y de las herramientas utilizadas por los trabajadores, con el fin de evitar accidentes ocasionados por las malas condiciones de éstas.

 **Tratamiento médico.** Verificar con periodicidad las condiciones de salud de los trabajadores, con el fin de evitar accidentes ocasionados por problemas de salud que pudieran aquejar a éstos.

 **Orientación psíquica.** La orientación que pueda hacerse del trabajador por un psicólogo ya que la concurrencia de los accidentes suelen ocurrir por descontentos del trabajador, ansiedad de éste.

 **Disciplina.** Mantener reglas y normas establecidas con el fin de evitar accidentes, es decir, contar con lineamientos que se deban cumplir estrictamente al pie de la letra, y en caso de no hacerlo aplicar la sanción correspondiente.

### 13. PROGRAMA DE AUTO GESTION EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

La dirección General de Seguridad e Higiene en el Trabajo ha estructurado un programa de autogestión de la seguridad e higiene en los centros laborales dividido en dos etapas:

- **Difusión de la normatividad:** en donde se realizan eventos en las cámaras y asociaciones de industriales o de servicios, participan directivos de empresas y los responsables de apoyar las acciones preventivas.
  
- **Talleres promocionales:** comprenden programas preventivos dirigidos a los responsables de la seguridad en las empresas con tres niveles de operación.
  - ◆ *Diagnóstico situacional:* se trabaja con empresas que no cuentan con un programa preventivo ni con información para sustentarlo. **El objetivo** es desarrollar habilidades en este personal, que les permita manejar:
    - daños a la salud,
    - identificación de riesgo,
    - autorizaciones,
    - licencias y registros para verificar su cumplimiento.
  
  - ◆ *Implantación de un programa preventivo:* a partir de un diagnóstico situacional, se dirigen a instrumentar controles técnicos y administrativos de los riesgos, capacitación y mecanismos de seguimiento.
  
  - ◆ *Evaluación de programas preventivos:* con empresas que ya cuentan con un programa, se señala el cumplimiento de actividades mínimas para obtener una mejora continua.

Los eventos para desarrollar estas habilidades son semi - presenciales y tienen una duración de cinco días.

### **13.1 Criterios de promoción**

- ⇒ Empresas con 100 o más trabajadores, medianas o grandes en todo el país.
- ⇒ Las ramas económicas con mayor número de accidentes y enfermedades de trabajo.

Una oportunidad para empresas que quieren ser líderes en seguridad e higiene en el trabajo.

#### **Razones para incorporarse al programa de Autogestión.**

#### **Organizaciones de Patrones y Trabajadores.**

- ◆ Incrementar valor al servicio que proporcionan a sus usuarios.
- ◆ Sumar la experiencia de expertos de la gestión en seguridad e higiene a los servicios que proporciona la organización.
- ◆ Trabajar en coordinación con la propia autoridad para sumar esfuerzos en la promoción de la administración de la seguridad e higiene por las empresas, para el mejor cumplimiento de la normatividad y el incremento de la productividad.



## **Empresas**

- ◆ Compromisos voluntarios con la autoridad para el cumplimiento de la normatividad.
  
- ◆ Programación voluntaria del cumplimiento de la normatividad.
  
- ◆ Asistencia Técnica de la autoridad para fortalecer la administración de la seguridad e higiene y el cumplimiento de la normatividad.
  
- ◆ Reconocimiento de la autoridad por el cumplimiento de la normatividad y la administración de la seguridad e higiene.
  
- ◆ Mayor productividad de la empresa.
  
- ◆ Mayor satisfacción de los trabajadores.
  
- ◆ Impacto en la disminución de accidentes y enfermedades de trabajo.
  
- ◆ Disminución de los costos de producción.

### **13.2 Seminarios y eventos de difusión en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo**

La Dirección General de Seguridad e Higiene en el Trabajo imparten seminarios en los que se analizan accidentes y enfermedades de trabajo en las empresas, grado de conocimiento y aplicación de la normatividad; obligaciones de patrones y trabajadores, así como el funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene.

De igual forma, se efectúan talleres de asistencia técnica para la instrumentación de programas preventivos y guías de evaluación y para la consolidación de las Comisiones de Seguridad e Higiene, cuyo contenido está orientado en la investigación de accidentes, recorrido mensual, elaboración de actas de recorrido y de mapa de riesgos.

La difusión de medidas preventivas y de la normatividad se realizan también a través de la revista “Condiciones de Trabajo”, medios magnéticos, carteles, dípticos, trípticos y mensajes de radio y televisión.

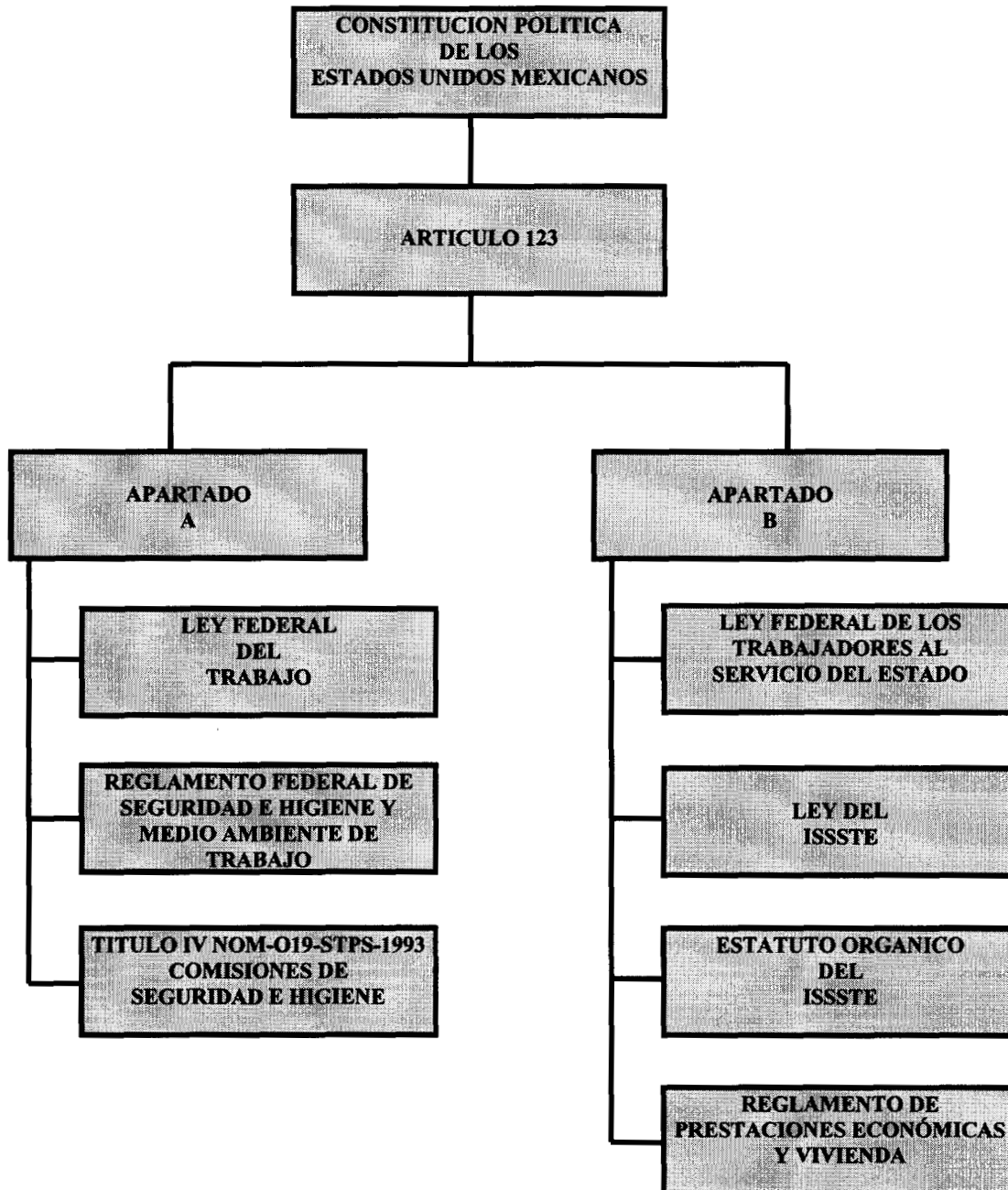
En el mismo contexto, se realizan actividades académicas y educativas a través del diseño de diplomados y cursos que son operados por instituciones del sistema educativo del país.

# CAPITULO II

## ASPECTOS DE LEGISLACION EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE

		página
1	Marco Jurídico en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo.....	38
2	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	39
2.1	Obligaciones de los Trabajadores.....	40
3	Aspectos Legales reglamentados en Seguridad e Higiene.....	42
4	Instancias reguladoras.....	43
5	Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.....	45
5.1	Obligaciones de los Patrones .....	45
6	Comisiones de Seguridad e Higiene en los contratos de trabajo.....	47
6.1	De la vigilancia, Inspección y sanciones administrativas.....	48
7	Comisiones Mixtas Generales.....	50
7.1	Integración y funcionamiento de las Comisiones Mixtas Generales en la UAM-I.....	51
7.1.1	Comisión Mixta General de Conciliación y Resultados.....	53
8	De la Capacitación y Adiestramiento de los Trabajadores.....	54
9	Anexo a condiciones generales de Seguridad e Higiene.....	55
10	Organismos dedicados al estudio de la Seguridad e Higiene Industrial.....	66

# 1. MARCO JURIDICO EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO



## **2. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**

### **Artículo 123**

#### **Fracción XV**

El patrón está obligado a observar, de acuerdo a la naturaleza de su negocio, los preceptos legales sobre Higiene y Seguridad en las instalaciones de su establecimiento y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

#### **Fracción XXI**

También será competencia exclusiva de las autoridades federales la aplicación de las disposiciones de trabajo en los asuntos relativos a obligaciones de los patrones en materia de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo, para lo cual las autoridades federales contarán con el auxilio de las estatales, cuando se trate de ramas o actividades de jurisdicción local, en términos de la ley reglamentaria correspondiente.

#### **Fracción XXXI**

(se repite)

También será competencia exclusiva de las autoridades federales la aplicación de las disposiciones de trabajo en los asuntos relativos a obligaciones de los patrones en materia de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo, para lo cual las autoridades federales contarán con el auxilio de las estatales, cuando se trate de ramas o actividades de la jurisdicción local, en los términos de la ley reglamentaria correspondiente.

## **CAPITULO TERCERO**

### **2.1 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES**

#### **Artículo 18. Son obligaciones de los trabajadores:**

- I. Observar las medidas preventivas de Seguridad e Higiene que establece este reglamento, las normas expedidas por las autoridades competentes y del reglamento interior del trabajo de las empresas, así como las que indiquen los patrones para la prevención de riesgos de trabajo;
  
- II. Designar a sus representantes y participar en la integración y funcionamiento de la Comisión de Seguridad e Higiene del centro de trabajo en que presten sus servicios, de acuerdo a lo dispuesto por la ley, este Reglamento y la Norma correspondiente;
  
- III. Dar aviso inmediato al patrón y a la comisión de Seguridad e Higiene de la empresa o establecimiento en que presten sus servicios, sobre las condiciones o actos inseguros que observen y de los accidentes de trabajo que ocurran en el interior del centro de trabajo, colaborando en la investigación de los mismos;
  
- IV. Participar en los cursos de capacitación y adiestramiento que en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por el patrón o por las personas que éste designe;
  
- V. Conducirse en el centro de trabajo con la probidad y los cuidados necesarios para evitar al máximo cualquier riesgo de trabajo;

VI. Someterse a los exámenes médicos que determine el patrón de conformidad con las Normas correspondientes, a fin de prevenir riesgos de trabajo;

VII. Utilizar el equipo de protección personal proporcionado por el patrón y cumplir con las demás medidas de control establecidas por éste para prevenir riesgos de trabajo; y

VIII. Las demás previstas en otras disposiciones jurídicas.

Acuerdo por el que se modifica en forma integral la Norma Oficial Mexicana

NOM-019-STPS-1993, relativa a la Constitución, registro y funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo para quedar como sigue: Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-1993, Constitución y funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo.

### **3. ASPECTOS LEGALES REGLAMENTADOS EN SEGURIDAD E HIGIENE**

El reglamento de seguridad e higiene en el trabajo tiene su aparición en junio de 1978, y la base todas sus disposiciones esta contenida en la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, articulo 123 apartado A, fracción XIV y XV. ,

XIV. Los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patronos deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá a un en el caso de que el patrón contrate el trabajo por un intermediario;

XV. El patrón estará obligado a observar de acuerdo con la naturaleza de la negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones del establecimiento, y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo; así como organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, del producto de la concepción, cuando se trata de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, el efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

Del artículo anterior se desprende la **Ley Federal del Trabajo** en la cual se estipulan obligaciones de los patronos y de los trabajadores en relación con la higiene y seguridad en el trabajo.



## 4. INSTANCIAS REGULADORAS.

XXXI. La aplicación de las leyes del trabajo corresponden a las autoridades de los Estados, en sus respectivas jurisdicciones, pero es de la competencia exclusiva de las autoridades federales en los asuntos relativos a las diferentes ramas industriales y empresas.

Artículo 524. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social y los departamentos y direcciones del trabajo tendrán las atribuciones que les signen sus leyes orgánicas y las normas de trabajo.

Artículo 525. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social organizará un Instituto del Trabajo, para la preparación y elevación del nivel cultural del personal técnico y administrativo.

Artículo 527 - A. En la aplicación de las normas de trabajo referentes a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores y las relativas a seguridad e higiene en el trabajo, las autoridades de la Federación serán auxiliadas por las locales, tratándose de empresas o establecimientos que, en los demás aspectos derivados de las relaciones laborales, estén sujetos a la jurisdicción de estas últimas.

### **Artículo 132. Son obligaciones de los patrones.**

XVI. Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades;

XVII. Cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y en general, en los lugares que deben ejecutar las labores; disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan para que presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios, debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra.

XVIII. Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene.

**Artículo 134. Son obligaciones de los trabajadores.**

II. Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los trabajadores;

VIII. Prestar auxilios en cualquier tiempo que se necesiten, cuando por siniestro o riesgo inminente peligren las personas o los intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo.

**Artículo 135. Queda prohibido a los trabajadores:**

I. Ejecutar cualquier acto que pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o las terceras personas, así como la de los establecimientos o lugares en que el trabajo se desempeñe.

## **5. REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO**

(Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 1997)

Ernesto Zedillo Ponce de León, presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 29, 32 Bis, 33, 34, 39 y 40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3<sup>o</sup>, 132, fracciones XVI Y XVII, 134, fracciones II, VIII, X, XI y XII, 352, 423, fracciones VI, VII, VIII y XI, 504, 509, 511, 512, 512 - A al 512 -F 527-A, 529, 541, 992, 994, fracción V, 995 Y 1010 De la Ley Federal del Trabajo; 89 y 90 de la Ley del Seguro Social y 40, fracción VII, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, he tenido a bien expedir el siguiente:

### **Capítulo segundo**

#### **5.1 OBLIGACIONES DE LOS PATRONES**

##### **Artículo 17. Son obligaciones de los patrones**

- I. Cumplir con las disposiciones de este Reglamento, de las Normas que expidan las autoridades competentes, y con el reglamento interior de trabajo de las empresas en la materia de Seguridad e Higiene;
- II. Contar, en su caso, con las autorizaciones en materia de Seguridad e Higiene, a que se refiere este reglamento,
- III. Efectuar estudios en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo, para identificar las posibles causas de accidentes y enfermedades de trabajo y adoptar las medidas adecuadas para prevenirlos, con forme a lo dispuesto en las Normas aplicables, así como presentarlos a la secretaría cuando ésta lo solicite.

- IV. Determinar y conservar dentro de los niveles permisibles las condiciones ambientales del centro de trabajo, empleando los procedimientos para que cada agente contaminante se establezca en las Normas correspondientes, y presentar a la Secretaría los estudios respectivos cuando ésta así lo requiera;
- V. Colocar en lugares visibles de los centros de trabajo avisos o señales de Seguridad e Higiene para la prevención de riesgos en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las Normas correspondientes;
- VI. Elaborar el programa de Seguridad e Higiene y los programas y manuales específicos a que se refiere el presente reglamento, en los términos previstos en el artículo 130 del mismo y en las Normas aplicables;
- VII. Capacitar y adiestrar a los trabajadores sobre la prevención de riesgos y atención de emergencias, de acuerdo con las actividades que se desarrollen en el centro de trabajo;
- VIII. Permitir la inspección y vigilancia de la Secretaría o las autoridades laborales para que actúen en su auxilio y se practiquen en los centros de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de la normatividad en materia de Seguridad e Higiene; darles facilidades y proporcionarles la información y documentación que les sea requerida legalmente;
- IX. Presentar a la Secretaría cuando ésta así lo requiera, los dictámenes emitidos por las unidades de verificación;
- X. Proporcionar los servicios preventivos de medicina del trabajo que se requieran, de acuerdo a la naturaleza de las actividades realizadas en el centro de trabajo.
- XI. Instalar y mantener en condiciones de funcionamiento, dispositivos permanentes para los casos de emergencia y actividades peligrosas, que salvaguarden la vida y salud de los trabajadores, así como para proteger el centro de trabajo.

- XII. Dar aviso a la Secretaría de los accidentes de trabajo que ocurran;
- XIII. Participar en la integración y funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo; Así como dar facilidades para su óptimo funcionamiento;
- XIV. Promover que el reglamento interior de trabajo a que se refiere el capítulo V del título XV. VII de la Ley, se establezcan disposiciones en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo, para la prevención de riesgos y protección de los trabajadores, así como del centro de trabajo, y
- XV. Las demás previstas en otras disposiciones jurídicas aplicables.

### **SECCION III**

#### **6. COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO**

Artículo 123. La Secretaría, con el auxilio de las autoridades del trabajo de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como con la participación de los patrones, de los trabajadores o sus representantes, promoverá la integración y funcionamiento de las comisiones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo.

Artículo 124. La Secretaría determinará la organización de las comisiones de Seguridad e Higiene, a través de la Norma correspondiente, la cual precisará las características y modalidades para su constitución y funcionamiento, de acuerdo a los criterios para determinar el tipo y escala de los centros de trabajo, en los términos dispuestos por el artículo 7º del presente reglamento.

Artículo 125. Las comisiones de Seguridad e Higiene deberán constituirse en un plazo no mayor de treinta días a partir de la fecha de iniciación de las actividades en la empresa o establecimiento, y será responsabilidad del patrón registrarlas ante la Secretaría, en los casos que determine la Norma respectiva

Artículo 126. Las actividades que deben realizar los integrantes de las comisiones de Seguridad e Higiene son las siguientes:

- I. Investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo de acuerdo a los elementos que le proporcione el patrón y otros que estimen necesarios;
- II. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento, de las Normas aplicables y de las relacionadas con los aspectos de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, que se encuentren establecidas en los reglamentos interiores de trabajo, y hacer constar en las actas de recorrido respectivas las violaciones que en su caso existan;
- III. Proponer al patrón medidas preventivas de Seguridad e Higiene en el trabajo, basadas en la normatividad y experiencias operativas en la materia, y
- IV. Las demás que establezca la norma correspondiente.

## **TITULO SEXTO**

### **6.1 DE LA VIGILANCIA, INSPECCION Y SANCIONES ADMINISTRATIVAS**

Artículo 161. La Secretaría a través de la inspección Federal del Trabajo, tendrá a su cargo la vigilancia del cumplimiento de las disposiciones constitucionales, de la Ley, de sus reglamentos, de las Normas y demás disposiciones aplicables en materia de Seguridad e Higiene, la que contará con el auxilio de las autoridades del trabajo de las entidades federativas y del Distrito Federal.

Cuando la Secretaría detecte el incumplimiento por parte de los patrones de disposiciones jurídicas relacionadas con la materia de Seguridad e Higiene en el trabajo, cuya aplicación y vigilancia compete a otras dependencias de la Administración Pública Federal, lo notificará a éstas para los efectos jurídicos procedentes.

Artículo 162. La función inspectiva en materia de Seguridad e Higiene, se realizará en los términos que establece la Ley, sus Reglamentos y la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Artículo 163. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior la vigilancia del cumplimiento de las Normas podrá realizarse por conducto de las unidades de verificación, laboratorios de pruebas y organismos de certificación, de conformidad con lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y este Reglamento.

Artículo 164. Las violaciones a los preceptos a este Reglamento serán sancionadas administrativamente por la Secretaría, de conformidad con los artículos 992 y 994, fracción V de la Ley, sin perjuicio de las sanciones que proceda a aplicar por la misma u otras autoridades competentes, de conformidad con las disposiciones legales, reglamentarias o con lo dispuesto en el Título Sexto de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Artículo 165. Se impondrá multa de 15 a 105 veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de ubicación del centro de trabajo, al patrón que viole las disposiciones contenidas en los artículos 21, 37, 52, 53, 61, último párrafo, 100, 103 al 110, 127, 128, 134, 137, 138, al 141, 144, 148, 149 y 152 del presente Reglamento.

Artículo 166. Se impondrá multa de 15 a 200 veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de ubicación del centro de trabajo, al patrón que viole las disposiciones contenidas en los artículos 19, 20, 22, 23, primer párrafo, 24 al 26, 28, 32, 33, 35, 36, 38, 40, 43, 45, 47 al 49, 55, 56, 60, 63, 64, 66, 68, 76, 80, 86, 90 al 93, 95 al 97, 99, 101, segundo párrafo, 125, 130, 131, 133, 142, 147, y 157 del presente Reglamento.

Artículo 167. Se impondrá multa de 15 a 315 veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de ubicación del centro de trabajo, al patrón que viole las disposiciones contenidas en los artículos 16, 23, segundo párrafo, 27, 29, 39, 41, 42, 44, 46, 50, 51, 54, 57 al 59, 61, fracción I a IV, 62, 65, 69, AL 74, 77 AL 79, segundo párrafo, 81, 82, 84, 85, 87 al 89, 94, 98, 101, primer párrafo, 135, 154 al 156 y 159 del presente reglamento.

Artículo 168. La sanción que se halla impuesto en los términos de los artículos anteriores, se duplicará si este no acredita que las irregularidades que la motivaron fueron subsanadas en el plazo que se le haya señalado sin perjuicio de que la Secretaría proceda en los términos del artículo 512-D de la Ley.

## 7. COMISIONES MIXTAS GENERALES

El personal especializado es el que debe encargarse de la planeación y administración de la seguridad empresarial, para que ésta seguridad se alcance plenamente, se debe involucrar a todo aquel personal que se ubique en el centro de trabajo. Para que éste se lleve a cabo se crean las comisiones mixtas de higiene y seguridad, que son organismos previstos por la ley para investigar las acusas de los accidentes y enfermedades en el trabajo, proponer medidas de prevención y vigilar que se cumplan.

De manera reglamentaria y orgánica, el **Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo** previene, la creación y funcionamiento de las comisiones mixtas.

Artículo 193. [ ... ] dichas comisiones deberán constituirse en un plazo no mayor de treinta días a partir de la fecha de iniciación de las actividades, y ser registradas ante las autoridades correspondientes.

Artículo 194. Las comisiones de Seguridad e Higiene deberán integrarse con igual número de representantes obreros y patronales y deberán funcionar en forma permanente.

Artículo 201. Las comisiones de Higiene y Seguridad deberán colaborar con las autoridades de trabajo, con las sanitarias y con las instituciones de seguridad social en la investigación de las causas de accidentes y enfermedades de trabajo, y deberán promover la adopción de las medidas preventivas necesarias...

Artículo 202. Las comisiones de Seguridad e Higiene deberán efectuar como mínimo una visita mensual a los edificios e instalaciones y equipo de los centros de trabajo, a fin de verificar las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan...



## **7.1 Integración y funcionamiento de las Comisiones Mixtas Generales en la UAM-I**

### **CLAUSULA 58.**

**Para su integración y funcionamiento las Comisiones Mixtas Generales se regirán por los siguientes procedimientos.**

- I. Funcionarán siempre paritariamente, es decir, con un número igual de miembros designados por la Universidad y el Sindicato, siendo necesaria la presencia de un mínimo de dos miembros por cada parte para tomar acuerdos;
- II. Sus resoluciones serán validas siempre que sean tomadas por mayoría simple, y se comunicarán por escrito al interesado, a la Universidad y al Sindicato;
- III. Se reunirán las veces que sea necesario para el desempeño de sus funciones, pudiendo ser convocadas por cualquiera de las partes representantes en ellas;
- IV. Una vez convocadas por cualquiera de las partes, deberán integrarse en un máximo de tres días hábiles siguientes a la fecha de su convocatoria, para conocer el asunto de su competencia y resolver en un plazo máximo de diez días hábiles el asunto de que se trate, salvo los conflictos a que se refiere la cláusula 62, en los que el plazo será de 30 días;
- V. Sus resoluciones serán revisables por ellas mismas, a petición fundada del trabajador, el afectado, la Universidad o el Sindicato, a excepción de las resoluciones dictadas por la Comisión Mixta General de Conciliación y Resolución, y en el caso de las Comisiones Mixtas de Unidad, sus resoluciones serán apelables ante la Comisión Mixta General correspondiente;
- VI. El trabajador, el afectado, la Universidad o el Sindicato, tendrán un plazo máximo de cinco días hábiles para intentar el recurso de revisión de las resoluciones de las Comisiones Mixtas a que se refiere la fracción anterior, contados a partir del día siguiente de la comunicación de la resolución impugnada;

VII. La resolución a las revisiones previstas en las fracciones anteriores, será dictada en un plazo máximo de ocho días hábiles posteriores a la fecha de la solicitud de revisión respectiva; y

VIII. Los representantes de la Universidad y el Sindicato ante las Comisiones Mixtas sólo ocuparan un cargo en las mismas, salvo en el caso de la Comisión Mixta General de Higiene y Seguridad, cuyos miembros podrán formar parte de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad de Unidad.

Para un mejor desarrollo del trabajo las Comisiones Mixtas presentarán de manera obligatoria un informe mensual de asistencia y funcionamiento, a la Universidad y al Sindicato, en caso de no haber acuerdo sobre el mismo presentarán un informe por separado para que las partes resuelvan sobre dicha situación.

#### **CLAUSULA 59.**

Los acuerdos y resoluciones de las Comisiones Mixtas, serán obligatorios y de aplicación inmediata para ambas partes de conformidad con lo establecido en el Contrato Colectivo de Trabajo.

Las Comisiones determinarán los acuerdos que deban publicarse y las modalidades de la publicación.

#### **CLAUSULA 60.**

Cuando las Comisiones Mixtas requieran de asesores técnicos para la solución de un problema o conflicto específico seleccionarán, de común acuerdo, a los especialistas de la materia de que se trate, dentro del personal que labore en la UAM-I; en caso de no contar con los asesores requeridos se designarán personas ajenas a la institución.

El pago por concepto de honorarios profesionales de asesores técnicos será cubierto por la UAM-I.

### **7.1.1 Comisión Mixta General de Conciliación y Resultados.**

#### **CLAUSULA 61.**

La Comisión Mixta de Conciliación y Resultados será competente para conocer y, en su caso, resolver:

- I. De los conflictos derivados de las relaciones individuales de trabajo entre la UAM-I y sus trabajadores, en los términos de la cláusula 62;
  
- II. De los casos de inconformidad en contra de las resoluciones dictadas de las demás Comisiones Mixtas Generales, salvo las de la CMGVPIPPA, que afecten derechos individuales o bien, por la falta de acuerdo de cualquiera de ellas en el conocimiento de los casos concretos, de acuerdo al procedimiento establecido en la cláusula 63.

Las resoluciones dictadas por la Comisión, o en su caso, por el perito correspondiente serán obligatorias para la UAM-I y sus trabajadores; y

- III. De los casos de inconformidad de trabajadores académicos, cuando se estime que no se respete el equilibrio docencia e investigación en la asignación de grupos y de horarios, cuando estos últimos no estén acordes con su contrato individual de trabajo y con los términos señalados en la cláusula 184, fracción II del Contrato Colectivo de Trabajo.

## 8. DE LA CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES

**Artículo 153-A.** Todo trabajador tiene derecho a que su patrón le proporcione capacitación y adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

**Artículo 153-F.** La capacitación y adiestramiento deberán tener por objeto:

- I** Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle la información de nueva tecnología en ella;
- II** Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;
- III** Prevenir riesgos de trabajo;
- IV** Incrementar la productividad; y
- V** En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

## CIUDAD DE MÉXICO

### GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Dirección General de trabajo y Previsión social.

## 9. Anexo a condiciones Generales de Seguridad e Higiene

Documentación Requerida para el Desahogo de Inspecciones Generales de Seguridad e Higiene.

### 1. PERSONAS QUE INTERVIENEN

- a) Representante legal de la empresa: Poder notarial e identificación ( Art. 29 RILT).
- b) Secretario general del sindicato: Toma de nota e identificación ( Art. 30 RILT).
- c) Representantes de la comisión de Seguridad e Higiene: Acreditaciones e identificaciones (Art. 32 RILT).
- d) Representantes del la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento: Acreditaciones e identificaciones (Art. 32 RILT).
- e) Dos testigos de asistencia: Identificaciones y domicilios (Art. 36 RILT).

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

- a) Actividad real de la empresa en el domicilio visitado.
- b) Registro federal de contribuyentes.
- c) Registro patronal ante el I.M.S.S. con clase y prima de riesgo.
- d) Tipo de establecimiento (planta industrial, bodega de distribución, oficinas, etc.).
- e) Total de los trabajadores, desglosado por: sexo, sindicalizados, confianza, eventuales, menores, mujeres, en estado de gestación y discapacitados.
- f) Rama industrial (Art. 527 y 529 LFT).
- g) Superficie y dimensiones aproximadas del centro de trabajo (terreno y construcción).
- h) Declaración del ultimo ejercicio fiscal (anexar copia del acta).

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

- a) Materias primas.
- b) Proceso.
- c) Productos y subproductos. Obtenidos
- d) Desechos y residuos.
- e) Montacargas, grúas, generadores de vapor y recipientes sujetos a presión y de más maquinaria y equipo utilizado en el centro de trabajo.

### 4. REGLAMENTO INTERIOR DE TRABAJO

- a) Disposiciones en materia de Seguridad e Higiene para la prevención de riesgos de trabajo y protección de los trabajadores.  
(art. 17-XIV RFSHMAT).

### 5. PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y COMBATE CONTRA INCENDIO

- a) Estudio para la determinación del grado de riesgo de incendio o explosión de cada una de las sustancias y materiales que se manejan en el centro de trabajo (Art. 28-I RFSHMAT, NOM-002-STPS-1993).
- b) Programa de prevención y combate contra incendios (punto 3.1 COM-002-STPS-1993).
- c) Constancia de capacitación y adiestramiento para la prevención, protección y combate contra incendio (punto 3.1-E NOM-002-STPS-1993).
- d) Plan de emergencia para evacuación en caso de incendio (punto 3.1-H NOM-002-STPS-1993)-
- e) Procedimiento de operación y seguridad para prevenir riesgos de incendio (punto 3.1-J NOM-002-STPS-1993).
- f) Relación y tipo del equipo contra incendio, su revisión, recarga y señalamientos (NOM-002-STPS-1993).
- g) Constancia de organización de brigadas contra incendio (Art. 28-V RFSHMAT).
- h) Salidas de emergencia y, en su caso adecuadas para personas discapacitadas que laboren en el centro de trabajo (Art.23 RFSHMAT NOM4.3.9 NOM-002-STPS-1993).
- i) Practicas de simulacros contra incendio, cuando menos una vez al año (Art. 28-VI RFSHMAT).

6. **AUTORIZACIONES Y LICENCIAS DE GENERADORES DE VAPOR Y RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN**
  - a) Autorización provisional o en su caso ultima acta de inspección practicada al equipo (Arts. 29-II. 31 RFSHMAT Y Punto 6.1 NOM-122 - STPS-1996).
  - b) Registro de antecedentes de alteraciones, reparaciones, modificaciones y condiciones de operación y mantenimiento de los equipos (Art. 37 RFSHMAT Y punto 5.1.10 NOM-122STPS-1996).
  
7. **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO**
  - a) Estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo (punto 5.2 NOM-004-STPS-1999).
  - b) Programa específico de seguridad para la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo (punto 5.3 inciso A NOM - 004-STPS-1999).
  
8. **INSTALACIONES ELECTRICAS**
  - a) Registro semestral de los valores medidos de resistencia eléctrica (Art. 51RFSHMAT y punto 3.1.4 NOM-022-STPS-1993).
  
9. **HERRAMIENTAS**
  - a) Instrucciones por escrito para la utilización y control de las herramientas (Art. 53 RFSHMAT).

## 10. MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN GENERAL Y SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

- a) Estudio actualizado del análisis de los riesgos potenciales de las sustancias químicas peligrosas (Art. 57 RFSHMAT, puntos 5.2 y 7.1 NOM-005-STPS-1998).
- b) Relación del personal para llevar a cabo las actividades de manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, así como para operaciones en espacios confinados (Art. 56 RFSHMAT).
- c) Procedimiento de autorización para realizar las actividades peligrosas (puntos 5.11 y 7.2 NOM 005-STPS-1998).
- d) Manuales de procedimientos de Seguridad e Higiene para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias químicas peligrosas (punto 5.3 NOM-005-STPS-1998).
- e) Programa específico de Seguridad e Higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas (Arts. 55 y RFSHMAT Y PUNTOS 5.12 y 8 NOM-005-STPS-1998).
- f) Manual de procedimientos para la estiba y desestiba de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas (Art. 69 RFSHMAT NOM-006-STPS-1993 y NOM-023-STPS-1993)
- g) Contar con regaderas de emergencia lavajos, neutralizadores e inhibidores en las zonas de riesgo para atención en caso de emergencia en base al estudio de riesgo potencial (5.4 NOM-005-STPS-1998).
- h) Contar con regaderas, vestidores y casilleros para los trabajadores en base al estudio de riesgo potencial (5.5 NOM-005-STPS-1998).
- i) Comunicar a los trabajadores los riesgos a los que están expuestos mediante las hojas de datos de seguridad (5.16 NOM - 005-STPS-1998 y NOM-114-STPS-1994).

## 11. RUIDO Y VIBRACIONES

- a) Programas de Seguridad e Higiene en donde los procesos y operaciones se generen ruido y vibraciones (Arts. 76 y 77 RFSHMAT y NOM-011,024, 080-STPS).
- b) Evaluación de ruido y vibraciones (NOM-011-STPS-1993 y NOM-024-STPS-1993).
- c) Exámenes médicos (Art. 78 RFSHMAT, NOM-011-STPS-1993 y NOM-024 - STPS-1993).



## 12. RADIACIONES IONIZANTES Y ELECTROMAGNÉTICAS NO IONIZANTES

- a) Autorización expedida por la Comisión de Seguridad Nuclear y Salvaguarda, donde se produzcan, usen y manejen, almacenen o transporten fuentes de radiaciones ionizantes (Art. 79 RFSHMAT y NOM-012-STPS-1993).
- b) Registros de reconocimiento, evaluación control de radiaciones ionizantes y electromagnéticas no ionizantes (Arts. 79 y80 RFSHMAT).
- c) Exámenes médicos (Art. 81 RFSHMAT y nom-012-STPS-1994).

## 13. SUSTANCIAS QUÍMICAS CONTAMINANTES SÓLIDAS, LIQUIDAS O GASEOSAS

- a) Evaluación de sustancias químicas (NOM-010-STPS-1994).
- b) Programas de Seguridad e Higiene que permita mejorar las condiciones del medio ambiente laboral y reducir la exposición a las sustancias químicas contaminantes sólidas, líquidas o gaseosas (Art. 84 RFSHMAT).
- c) Exámenes médicos (Art. 83 RFSHMAT y NOM-010-STPS-1994).

## 14. AGENTES CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

- a) Programa de Seguridad e Higiene para el uso, manejo, transporte, almacenamiento y desecho de materiales contaminados por microorganismos patógenos (Art. 86 SFSHMAT).
- b) Exámenes médicos (Art. 88 RFSHMAT).
- c) Registro del personal para la ejecución de actividades que impliquen un riesgo especial por el manejo de agentes biológicos (Art. 89 RFSHMAT).

15 PRESIONES AMBIENTALES ANORMALES

- a) Programas Seguridad e Higiene donde se realicen actividades en las que los trabajadores estén expuestos a presiones ambientales anormales (Art. 90 RFSHMAT y NOM-014-STPS-1993)
- b) Reconocimiento, evaluación y control de las presiones ambientales anormales (Art. 01 RFSHMAT y NOM-014-STPS-1993)
- c) Exámenes médicos (Art. RFSHMAT y NOM-014-STPS-1993).

16. CONDICIONES TERMICAS DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

- a) Programas d Seguridad e Higiene en donde los procesos y operaciones se generen condiciones térmicas capaces de alterar la salud (Art. 93. RFSHMAT y NOM-015-ST'PS-1993).
- b) Exámenes médicos (Art. 94 RFSHMAT).

17. CONDICIONES TERMICAS DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

- a) Programas de Seguridad e Higiene en donde los procesos y operaciones generen condiciones térmicas capaces de alterar la salud (Art. 93. RFSHMAT y NOM-015-ST'PS-1993).
- b) y NOM-025-STPS-1993).
- c) Exámenes Médicos a los trabajadores que desempeñan actividades que requieren de iluminación especial (Art. 97 RFSHMAT y punto 3.1.4 NOM -025-STPS-1993).

18. VENTILACION

- a) Programa de verificación y de mantenimiento preventivo y correctivo para los sistemas de ventilación artificial (Art. 100 RFSHMAT NOM-004-STPS-1993).

## 19. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- a) Estudio de análisis de riesgo para determinar el uso del equipo de protección personal (Art. 101 RFSHMAT y punto 3.1 NOM-017-STPS-1993).
- b) Documento de compra del producto, que acredite que el calzado de protección dotado a los trabajadores cumple con las especificaciones mínimas de seguridad de acuerdo al riesgo (NOM-113-STPS-1994).
- c) Especificaciones mínimas de seguridad que debe cumplir el calzado de protección nuevo, que utilizan los trabajadores de acuerdo al riesgo como protección para sus pies (NOM-113-STPS-1994).

## 20. COMISION DE SEGURIDAD E HIGIENE

- a) Acta de integración de la comisión (punto 6.2 NOM-019-STPS-1993)
- b) Publicación en el centro de trabajo de la relación actualizada de los integrantes de la comisión (punto 4.8 NOM-019-STPS-1993)
- c) Programa anual de verificaciones (punto 7.1 NOM-019-STPS-1993)
- d) Actas de verificación de 12 meses a la fecha (72.7.3 y NOM-019-STPS-1993)

## 21. AVISOS Y ESTADISTICAS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO.

- a) Avisos de los accidentes de trabajo ocurridos (Art. 504 V LFT. 127 RFSHMAT y punto 3.1.1 NOM-021-STPS-1993)
- b) Estadísticas de los riesgos de trabajo acaecidos en el transcurso del año y constancia de aviso a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene (Art. 128 RFSHMAT).

## 22. PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (PARA EMPRESAS DE CIEN O MÁS TRABAJADORES)

- a) Diagnóstico de las condiciones de Seguridad e Higiene que prevalezcan en el centro de trabajo (Art. 130 RFSHMAT).
- b) Programa General de Seguridad e Higiene en el trabajo que considere el cumplimiento de la normatividad en la materia (Art. 130 RFSHMAT).
- c) Documento que acredite que el patrón dio a conocer a los trabajadores el Programa de Seguridad e Higiene. (Art. 141 RFSHMAT).

## 23. RELACION DE MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES Y ESPECIFICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, PARA EMPRESAS DE MENOS DE CIEN TRABAJADORES ( ART. 130 RFSHMAT)

## 24. CAPACITACION

- a) Planes y programa aprobados por la STPS para capacitar a los trabajadores sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores y las medidas preventivas para evitarlos (Art. 153-III LFT y 135 RFSHMAT).
- b) Constancia de habilidades laborales del personal encargado del manejo de montacargas, grúas, calderas y demás maquinaria y equipo, cuya operación pueda causar daños a terceras personas o al centro de trabajo, así como aquel que maneje transporte o almacene sustancias químicas (Arts. 39 Y 138 RFSHMAT punto 5.13 NOM-005-STPS-19989).
- c) Constancia de habilidades laborales para el uso, cuidado, mantenimiento y almacenamiento de herramientas de trabajo (Art. 139 RFSHMAT).
- d) Constancia de habilidades laborales sobre el uso, conservación, mantenimiento y reposición del equipo de protección personal (art. 140 RFSHMAT).
- e) Constancias de habilidades laborales para la ejecución del programa o la relación de medidas de Seguridad e Higiene (Arts. 134 y 141 RFSHMAT).
- f) Constancias de habilidades laborales a los responsables de los servicios preventivos de medicina en el trabajo y de los servicios preventivos de Seguridad e Higiene, cuando estos se presenten de forma interna ( Art. 147 y 152 RFSHMAT).

- g) Constancias de habilidades laborales del personal autorizado que realice el servicio de operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas (Art. 147 y 152 RFSHMAT).
- h) Constancia de habilidades laborales del personal que efectúe labores de limpieza (Art. 110 RFSHMAT).

## 25. SERVICIOS PREVENTIVOS DE MEDICINA DEL TRABAJO.

- a) Médico de la empresa: Nombre: Nacionalidad y Cédula profesional (Arts. 7 y 504-II LFT y 142 RFSHMAT).
- b) Manual de procedimientos para prestar los primeros auxilios (punto 5.6 NOM-005-STPS-1998).

## 26. REVISION DEL TRABAJO DE LAS MUJERES GESTANTES O EN PERIODO DE LACTANCIA. (ART. 166, 170, y 172 LFT y ATRS. 153 AL 157 RFSHMAT).

## 27. REVISION DEL TRABAJO DE MENORES. (ARTS. 173, 174, 175, 176, 177, 178 Y 180 LFT y ARTS. 158 AL 160 RFSHMAT).

## 28. RECORRIDO POR LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA PARA DETECTAR ACTOS O CONDICIONES INSEGURAS EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE. ( ARTS. 541-VI LFT y 30 RILT).

## 29. INTERROGATORIOS A TRABAJADORES (ARTS. 541-III LFT y 33 RILT).

## 30. MANIFESTACIONES DE LAS PARTES, CIERRE DEL ACTA, LECTURA Y FIRMAS. (ARTS. 36 y 38 RILT).



**ATENTAMENTE**

EL INSPECTOR LOCAL DEL TRABAJO

C. \_\_\_\_\_

**RECIBE EL ANEXO EL (LA)**

C. \_\_\_\_\_

**QUIEN DIJO SER:**

\_\_\_\_\_ --

EL DIA \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_

FIRMADO PARA CONSTANCIA, EN EL ENTENDIDO DE QUE DEBE ENTREGARLO AL PATRON O AL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA VISITADA.

**ABREVIATURAS:**

LFT:	LEY FEDERAL DEL TRABAJO.
RILT:	REGLAMENTO DE LA INSPECCION LOCAL DEL TRABAJO
RFSHMAT:	REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.
NOM:	NORMA OFICIAL MEXICANA.
STPS:	SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL.

**Tramites y/o Servicios que se ofrecen a la ciudadanía  
SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO NOMBRE DEL TRAMITE O SERVICIO	MODALIDADES Y REQUISITOS	Teléfono para consulta	Tiempo máximo de respuesta	DELEGACION FEDERAL DEL TRABAJO
Autorización de funcionamiento de recipientes sujetos a presión, generadores de vapor o calderas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Para solicitar esta autorización no necesariamente requiere de la presentación de planos; se requiere presentar la copia del certificado de fabricación o la constancia de un ingeniero responsable de la elaboración de la memoria de cálculo</li> <li>➤ La autorización podrá obtenerse también mediante la presentación del dictamen técnico de una Unidad de Verificación aprobada por la STPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 394 5166 ext. 3637</li> <li>SIMLA: 01</li> <li>800 0036800</li> </ul>	La autorización provisional se da en un plazo máximo de 30 días naturales y la definitiva queda sujeta a la vista de inspección. En el caso de dictamen por una unidad de verificación, el número de control se da en 5 días hábiles	Este trámite se realiza de la misma forma en la DFT. El tiempo de respuesta varía en Delegaciones.
Notificación de bajas definitivas de recipientes sujetos a presión, generadores de vapor o calderas	Esta notificación la puede hacer por correo, fax o personalmente en la oficina de atención al público. (Cuando la baja de estos equipos sea temporal no tendrá que notificarla a la secretaria. )	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 394 5166 ext. 3637</li> <li>SIMLA 01 800</li> <li>0036800</li> </ul>	No se requiere resolución de la autoridad laboral	Este trámite se realiza de la misma forma en la DFT.
Autorización de métodos de cuantificación de los niveles de concentración de sustancias químicas en los centros de trabajo.	<p>El método de cuantificación se establece en la NOM correspondiente a cada sustancia.</p> <p>Si la sustancia a cuantificar no está incluida en ninguna NOM, la NOM-010-STPS establece que se podrán usar métodos de cuantificación reconocidos por organismos internacionales.</p> <p>Para obtener la autorización se deberá presentar en la oficina de atención al público o enviar por correo una solicitud en escrito libre señalando el método a utilizar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 394 5166 ext. 170</li> <li>SIMLA</li> <li>018000036800</li> </ul>	La respuesta se dará en un máximo de 10 días hábiles	Este trámite se recibe en la DFT y se resuelve en la Unidad Administrativa competente de la STPS del D.F. por lo que varía el tiempo de respuesta.
<p>Asistencia técnica y/o asesoría en seguridad, higiene y medio ambiente laboral. Esta asesoría comprende varios rubros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Curso introductorio para integrantes de comisiones de seguridad e higiene en el trabajo.</li> <li>◆ Taller de asistencia técnica a comisiones de seguridad e higiene en el trabajo.</li> <li>◆ Asesoría para el cumplimiento de la normatividad en seguridad e higiene.</li> <li>◆ Asesoría técnica en seguridad, higiene y medio ambiente laboral.</li> <li>◆ Asistencia técnica para la elaboración y aplicación de programas preventivos:</li> <li>◆ Diagnóstico situacional.</li> <li>◆ Metodología para la elaboración del programa preventivo.</li> <li>◆ Guía básica de evaluación.</li> </ul>	<p>Junto con usted haremos un diagnóstico de las necesidades de su empresa.</p> <p>Para ello requiere presentar solicitud en el formato: "Solicitud de servicios de asesoría y asistencia técnica en materia de seguridad del medio ambiente"</p>	3945166 ext.3637	Una vez finalizado el diagnóstico le daremos respuesta en 5 días hábiles	Este servicio se lleva a cabo por medio y de igual forma para la DFT. El tiempo de respuesta varía en delegaciones
Constitución de comisión de seguridad e higiene y conservación de informes de las actas de recorrido	La información de la constitución de la comisión de seguridad e higiene y los informes de las actas de recorrido se deben conservar en los archivos de la empresa, ya que podrán ser verificados en cualquier momento por la autoridad laboral			

## **10. ORGANISMOS DEDICADOS AL ESTUDIO DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Son muy diversos los organismos dedicados a la Seguridad Industrial, desde los internos de una empresa hasta los de nivel nacional e internacional que existen para estos fines. Entre ellos tenemos los siguientes:

### **1. En una empresa (internos)**

- Dirección de Recursos Humanos.
- Departamento de Seguridad e Higiene Industrial.
- Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad.

### **2. En el país (nacionales)**

- Secretaria del Trabajo y Previsión Social.
- Secretaria de Salubridad y Asistencia.
- Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado.
- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad.



### **3. Internacionales**

- Oficina internacional de trabajo (OIT. Ginebra, Suiza).
- Organismo Mundial de la Salud (OMS. Ginebra, Suiza).
- Asociación Internacional de Seguridad Social (México, D.F).
- Oficina Sanitaria Panamericana (México, D.F).
- Organización de la Salud Pública dependiente de la ONU y de la UNESCO.

# CAPITULO III

## HIGIENE Y SEGURIDA DENTRO DE LA UAM-I

		página
1	Justificación.....	69
2	Objetivos Generales .....	69
3	Planteamiento del Problema.....	70
4	Planteamiento de Hipótesis.....	70
5	Metodología.....	74
6	Instrumentos.....	76
7	Procedimiento.....	77
8	Tratamiento Estadístico de los Datos.....	78
9	Reporte de Resultados.....	79

## **1. JUSTIFICACION**

En la urbe en la que vivimos (México D. F) radicamos millones de personas las cuales estamos expuestas a innumerables siniestros, pero especialmente de los movimientos telúricos (sismos) por ello consideramos que es necesario educar ala población en general para hacer frente a este tipo de situaciones.

## **2. OBJETIVOS GENERALES**

- 1) Un objetivo de este trabajo es conocer la opinión de los estudiantes de la UAM-I, en cuanto a qué tanto conocen las medidas de Seguridad e Higiene que existen en la institución, para lo cual queremos probar que los estudiantes de CBI, y CBS están más enterados de las mismas que los alumnos de CSH y viceversa.
  
- 2) Otro objetivo también es conocer la opinión de los estudiantes de la UAM-I, en cuanto a qué tanto conocen las medidas de Seguridad e Higiene que existen en la institución, pero esta vez queremos probar si los alumnos de CBS, están más enterados de dichas medidas que los alumnos de CBI o viceversa.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuentan los alumnos de la UAM-I con la información necesaria para hacer frente a cualquier tipo de siniestro?

### **4. PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS**

Las hipótesis siguientes serán aplicadas para las tres divisiones en su conjunto, ya que éstas preguntas son de índole general para las tres divisiones, hay que mencionar que sólo serán consideradas de la pregunta 1 a la pregunta 19; ya que para las posteriores preguntas sólo se considerarán las divisiones de CBS Y CBI.

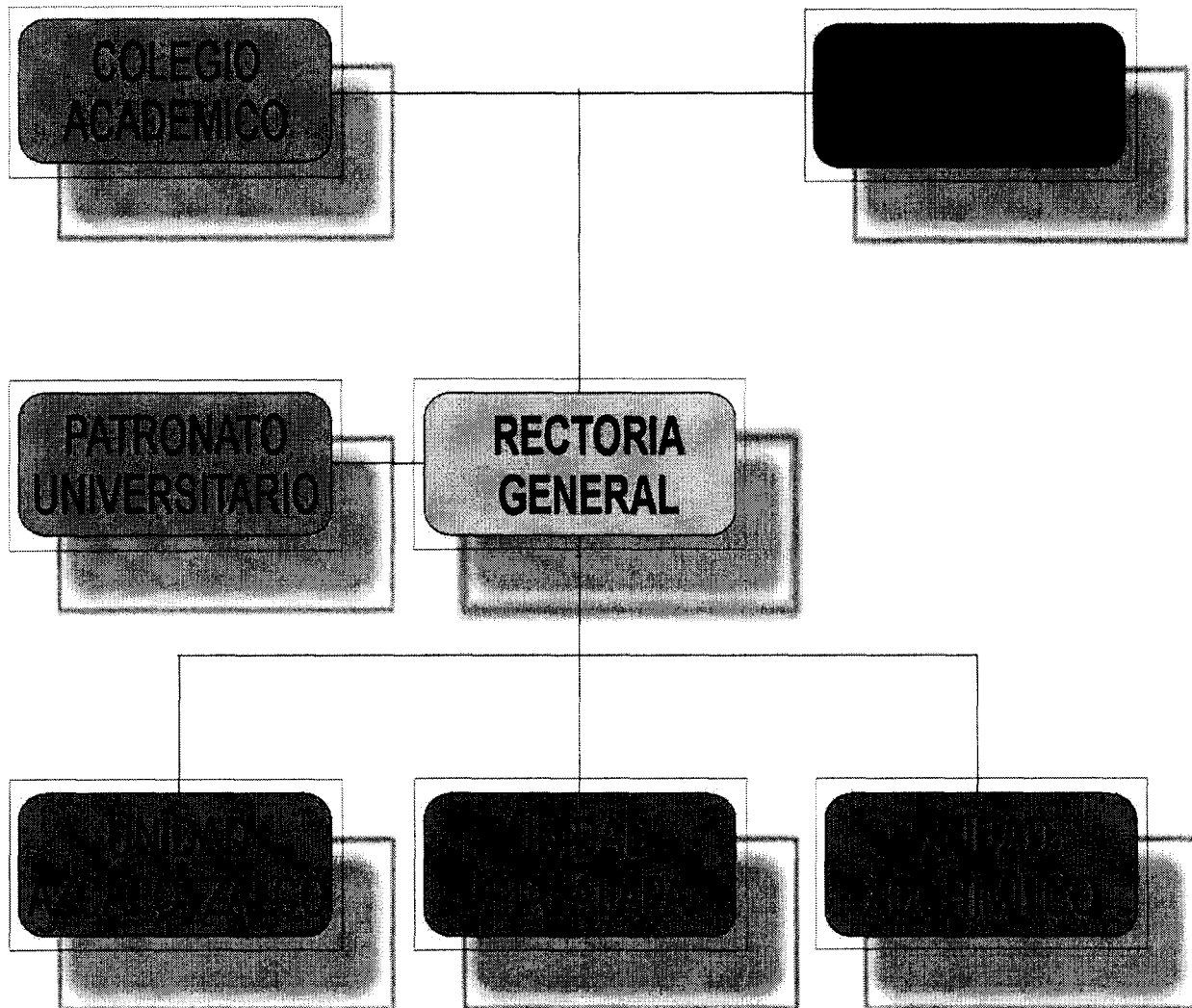
- H<sub>1</sub> Los alumnos de CSH están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBI.
- H<sub>2</sub> Los alumnos de CSH están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBS.
- H<sub>3</sub> Los alumnos de CBI están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CSH.
- H<sub>4</sub> Los alumnos de CBI están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CBS.
- H<sub>5</sub> Los alumnos de CBS están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBI.
- H<sub>6</sub> Los alumnos de CBS están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CSH.

Las siguientes hipótesis se considerarán para las comparaciones entre CBI Y CBS, es decir, se utilizarán las preguntas de la 20 a la 31 respectivamente. Lo anterior es porque estas preguntas están relacionadas con el uso de laboratorios y por que precisamente en estas dos divisiones en donde se tiene mayor contacto con ellos.

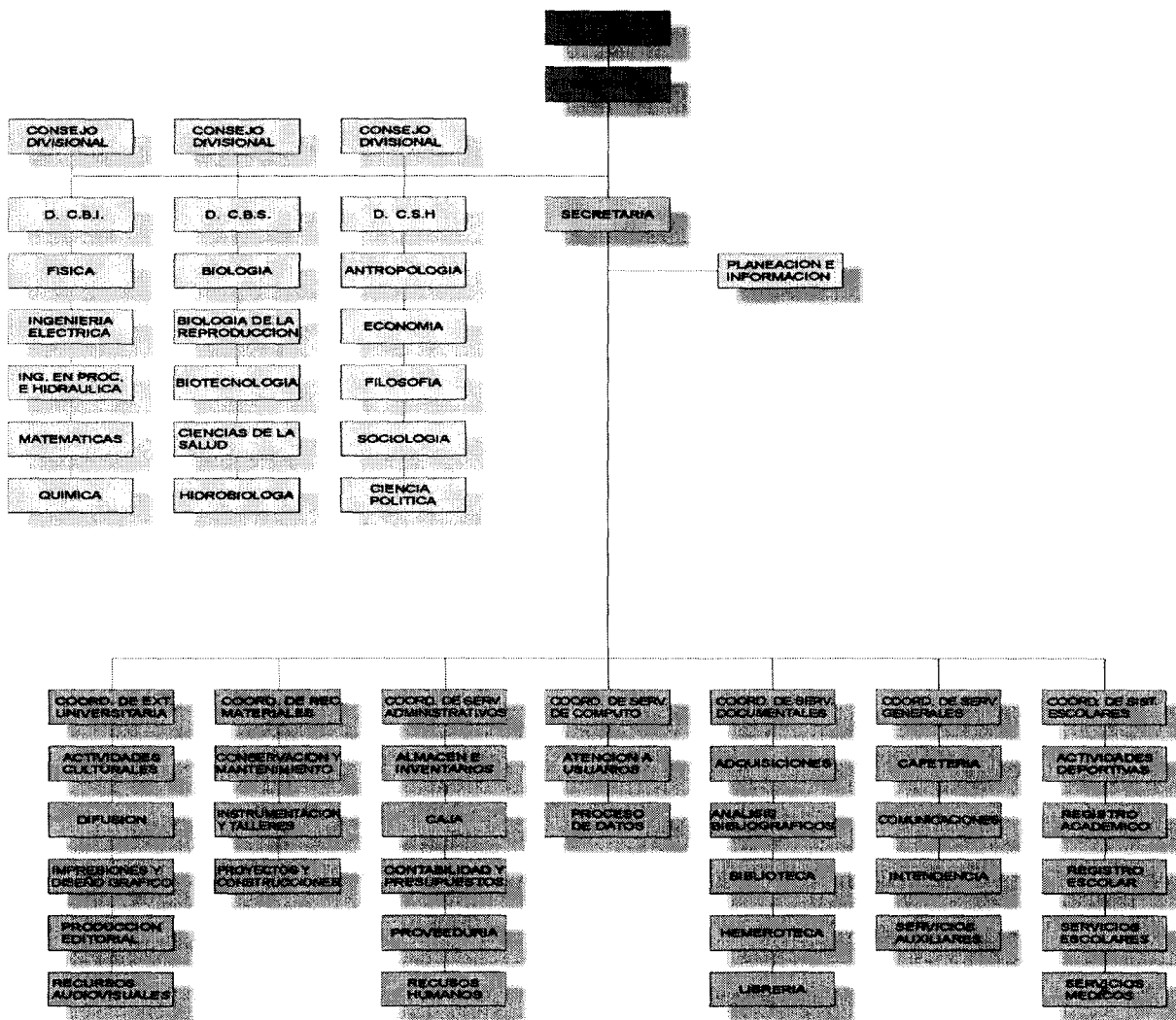
- H<sub>7</sub> Los alumnos de CBI están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CBS.
- H<sub>8</sub> Los alumnos de CBS están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CBI.

Las anteriores Hipótesis están elaboradas para probar las diferencias de manera general entre las tres divisiones, sin embargo, por la estructura de las preguntas que contiene el cuestionario (frecuencia, opinión, dicotómicas), es imposible medirlas en su conjunto, por lo que fue necesario medirlas de forma individual, es decir, que por cada pregunta se elaboraron sus propias hipótesis, y como consecuencia resultaron ser demasiadas para incluirlas en esta parte, por lo cual se anexan en la parte de las conclusiones en donde aparecen con sus respectivas preguntas y también a la conclusión a que se llegó.

**ORGANIGRAMA GENERAL**  
**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**  
**UNIDADES AZCAPOTZALCO, IZTAPALAPA, XOCHIMILCO**



## ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA UNIDAD IZTAPALAPA



## 5. METODOLOGIA

### SUJETOS

#### Criterios de inclusión

- a) Que sean estudiantes de la UAM-I.
- b) Que cursen del cuarto trimestre en adelante.
- c) Que pertenezca al turno vespertino, matutino ó mixto.

Para llevar a cabo la investigación, se tomó en cuenta a la población estudiantil de la UAM-I, que pertenece al turno matutino, vespertino y mixto correspondientes a las tres divisiones, y que además estén cursando entre el cuarto y doceavo trimestre, esto porque a partir del cuarto trimestre es cuando ambas divisiones entran en lo que es en sí su carrera y, por consiguiente, a partir de ese momento los alumnos de CBI y CBS adquieren conocimiento de los reglamentos de Higiene y Seguridad para los laboratorios.

Debemos señalar que los individuos que conforman la muestra fueron seleccionados de acuerdo al criterio del investigador, por lo tanto, la variable selección no fue controlada, dado que la muestra que tomamos no fue aleatoria.

Se tomó una muestra en base a un *criterio de autoselección* de 50 sujetos de CSH, 50 de CBI y 50 de CBS.



## **Variables Extrañas**

Es necesario destacar que las condiciones bajo las cuales fueron contestados los cuestionarios fueron las siguientes:

- Sujetos que al parecer no tenían presiones de tiempo
- Sujetos que se encontraban en lugares de esparcimiento
- Sujetos que no conocían al encuestador

Cabe señalar que en los factores anteriores el encuestador no tiene control sobre ellos, por ejemplo, el entrevistador no podía saber si alguna de las personas que se encontraban en un lugar de esparcimiento tenían presiones de algún tipo. Otro factor importante de señalar es que al haber una autoselección del sujeto, junto con el cuestionamiento anterior pueden sesgar las respuestas, y éstas pueden no ser tan confiables.

## 6. INSTRUMENTOS

Para nuestro tema de estudio fue necesario elaborar un instrumento que nos permitiera saber con cierta precisión acerca del tema.

Dicho instrumento consistió en la elaboración de dos tipos de cuestionarios, los cuales fueron hechos con el fin de saber que tanto están enterados los alumnos de la UAM-I, de las medidas de Seguridad e Higiene dentro de la institución. El primer tipo de cuestionario contiene diecinueve preguntas sobre las medidas de Higiene y Seguridad existentes en la UAM-I, éste cuestionario fue contestado por la muestra en general; además, se aplicó un segundo tipo de cuestionario compuesto de doce preguntas dirigido exclusivamente a los alumnos de CBS y CBI.

### Características

- Las preguntas que integran ambos cuestionarios son; dicotómicas, de frecuencia y de opinión.
- La elaboración de las preguntas del mismo fueron pensadas de tal forma que no causaran confusión al encuestado, permitiendo ser más fácil la comprensión de este.
- El contenido del cuestionario involucra directamente al total de la muestra, es decir, todos los alumnos en mayor o menor medida tienen relación con el tema en cuestión.

## 7. PROCEDIMIENTO

### Entorno

Considerando que el cuestionario contaba con las condiciones necesarias para ser contestado por el total de la muestra se procedió a lo siguiente:

- se selecciono al sujeto dentro de las instalaciones de la UAM-I
- se le pregunto el trimestre que cursaba actualmente
- si este cursaba del cuarto trimestre en adelante, se le explicaba de que se trataba dicha encuesta y se le pedía su cooperación para contestarla
- se hicieron las recomendaciones pertinentes
- de no cumplir con el criterio de inclusión antes mencionado no procedió la elaboración de la encuesta

### Paradigma

Es necesario destacar que el objetivo de la investigación es que fuese lo más real posible, para esto se seleccionaron sujetos sin aparente presión de tiempo y en lugares de esparcimiento, considerando que bajo estas condiciones se obtendría información lo menos manipulada posible, ya que en el estudio se busca que los resultados que arroje la investigación resulten lo menos sesgada posible.

## 8. TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS DATOS

Para el análisis de los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a las tres divisiones, es necesario destacar que por la estructura de las preguntas, fue indispensable tratarlas por separado, es decir, hubo preguntas dicotómicas, de frecuencia y de opinión; las cuales por su propia estructura fue indispensable medirlas de diferente forma. Por tal motivo el reporte de dicho análisis esta enfocado a tratar de forma individual dichas preguntas ya sea aceptando o rechazando las hipótesis que se manejaron.

Para tal efecto se manejaron las fórmulas de  $\chi^2$  (ji cuadrada)

$$\chi^2 = (o_1 - e_1)^2 / e_1 + (o_2 - e_2)^2 / e_2 + \dots + (o_k - e_k)^2 / e_k$$

Donde:  $o_1, o_2, \dots, o_k$ , son frecuencias observadas

$e_1, e_2, \dots, e_k$ , son frecuencias esperadas

$$Z = \frac{(X_1 - X_2) - DO}{\sqrt{S_1^2/n + S_2^2/n}}$$

## 9. REPORTE DE RESULTADOS

### (comparaciones con base a las hipótesis)

#### Pregunta 1

¿Conoces la existencia de algún reglamento sobre Seguridad e Higiene dentro de la UAM-I?

- H<sub>1</sub> Los alumnos de CSH están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBI
- H<sub>2</sub> Los alumnos de CSH están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBS
- H<sub>3</sub> Los alumnos de CBI están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CSH
- H<sub>4</sub> Los alumnos de CBI están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CBS
- H<sub>5</sub> Los alumnos de CBS están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CBI
- H<sub>6</sub> Los alumnos de CBS están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CSH

Las pruebas de hipótesis con respecto a las comparaciones entre las tres divisiones, se rechazan con un nivel de significancia de  $p=0.05$ ; sin embargo, si existe una ligera tendencia entre los alumnos de biológicas en cuanto al conocimiento del reglamento de Seguridad e Higiene, en comparación con los alumnos de ingeniería

## Pregunta 2

Si la respuesta es afirmativa: ¿Por qué medios te enteraste de su existencia (Carteles, folletos, Conferencias, Exposiciones, Audiovisuales, Platicas, Demostraciones y otros?)

- H<sub>7</sub> Los alumnos de CSH están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBI, con respecto a las diferentes opciones.
- H<sub>8</sub> Los alumnos de CSH están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBS, con respecto a las diferentes opciones.
- H<sub>9</sub> Los alumnos de CBI están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CSH. con respecto a las diferentes opciones.
- H<sub>10</sub> Los alumnos de CBI están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBS, con respecto a las diferentes opciones.
- H<sub>11</sub> Los alumnos de CBS están más informados en cuanto a medidas de higiene y seguridad que los alumnos de CBI, con respecto a las diferentes opciones.
- H<sub>12</sub> Los alumnos de CBS están más informados en cuanto a medidas de Higiene y Seguridad que los alumnos de CSH. con respecto a las diferentes opciones.

Se puede concluir con un nivel de significancia de  $p=.05$  que se aceptan todas las hipótesis, lo cual nos dice que las tres divisiones contestaron más o menos con una misma tendencia sus niveles de respuesta.

### Pregunta 3

¿Has recibido algunas instrucciones acerca de que medidas tomar o que hacer en caso de acontecer algún siniestro (sismo ó incendio)?

H<sub>13</sub> Los alumnos de CSH están más informados que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

H<sub>14</sub> Los alumnos de CSH están más informados que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

H<sub>15</sub> Los alumnos de CBI están más informados que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

H<sub>16</sub> Los alumnos de CBI están más informados que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

H<sub>17</sub> Los alumnos de CBS están más informados que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

H<sub>18</sub> Los alumnos de CBS están más informados que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ ; sin embargo, hubo una ligera tendencia de respuesta de los alumnos de CSH en comparación con alumnos de CBI

#### Pregunta 4

Si la respuesta es sí, la recibiste en:

- H<sub>19</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en la **UAM-I** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>20</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en la **UAM-I** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>21</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en la **UAM-I** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>22</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **UAM-I** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>23</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en la **UAM-I** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>24</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **UAM-I** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>25</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **el trabajo** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>26</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **el trabajo** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>27</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **el trabajo** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>28</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **el trabajo** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>29</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **el trabajo** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>30</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **el trabajo** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.



- H<sub>31</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **un hospital** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>32</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **un hospital** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>33</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **un hospital** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>34</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **un hospital** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>35</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **un hospital** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>36</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **un hospital** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>37</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **medios de comunicación** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>38</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **medios de comunicación** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>39</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **medios de comunicación** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>40</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **medios de comunicación** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>41</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **medios de comunicación** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>42</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **medios de comunicación** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

- H<sub>43</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **instituciones educativas** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>44</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **instituciones educativas** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>45</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **instituciones educativas** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>46</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **instituciones educativas** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>47</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **instituciones educativas** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>48</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **instituciones educativas** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

- H<sub>49</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **otros medios** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>50</sub> Los alumnos de CSH han recibido más instrucciones en **otros medios** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>51</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **otros medios** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>52</sub> Los alumnos de CBI han recibido más instrucciones en **otros medios** que los alumnos de CBS en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>53</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **otros medios** que los alumnos de CBI en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.
- H<sub>54</sub> Los alumnos de CBS han recibido más instrucciones en **otros medios** que los alumnos de CSH en cuanto a qué medidas tomar en caso de acontecer algún tipo de siniestro.

Con un nivel de significancia de  $p = .05$ , se aceptan las hipótesis de H<sub>19</sub> a H<sub>24</sub>, H<sub>31</sub> a H<sub>36</sub>, H<sub>49</sub> a H<sub>54</sub>.

Con un nivel de significancia de  $p = .01$ , se aceptan la hipótesis de H<sub>31</sub> a H<sub>36</sub>.

Se puede observar una significativa carga de respuesta en la opción de respuesta **el trabajo** en la división de CSH con respecto a CBI Y CBS siendo que esta hipótesis se rechaza.

### Pregunta 5

Consideras que la información con que cuentan sobre Seguridad e Higiene es:

- H<sub>55</sub> Los alumnos de CSH consideran que la información con que cuentan es **totalmente completa** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>56</sub> Los alumnos de CSH consideran que la información con que cuentan es **totalmente completa** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>57</sub> Los alumnos de CBI consideran que la información con que cuentan es **totalmente completa** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>58</sub> Los alumnos de CBI consideran que la información con que cuentan es **totalmente completa** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>59</sub> Los alumnos de CBS consideran que la información con que cuentan es **totalmente completa** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>60</sub> Los alumnos de CBS consideran que la información con que cuentan es **totalmente completa** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>61</sub> Los alumnos de CSH consideran que la información con que cuentan es **relativamente completa** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>62</sub> Los alumnos de CSH consideran que la información con que cuentan es **relativamente completa** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>63</sub> Los alumnos de CBI consideran que la información con que cuentan es **relativamente completa** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>64</sub> Los alumnos de CBI consideran que la información con que cuentan es **relativamente completa** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>65</sub> Los alumnos de CBS consideran que la información con que cuentan es **relativamente completa** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>66</sub> Los alumnos de CBS consideran que la información con que cuentan es **relativamente completa** por encima de los alumnos de CSH

- H<sub>67</sub> Los alumnos de CSH consideran que la información con que cuentan es **relativamente incompleta** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>68</sub> Los alumnos de CSH consideran que la información con que cuentan es **relativamente incompleta** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>69</sub> Los alumnos de CBI consideran que la información con que cuentan es **relativamente incompleta** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>70</sub> Los alumnos de CBI consideran que la información con que cuentan es **relativamente incompleta** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>71</sub> Los alumnos de CBS consideran que la información con que cuentan es **relativamente incompleta** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>72</sub> Los alumnos de CBS consideran que la información con que cuentan es **relativamente incompleta** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>73</sub> Los alumnos de CSH consideran que la información con que cuentan es **totalmente incompleta** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>74</sub> Los alumnos de CSH consideran que la información con que cuentan es **totalmente incompleta** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>75</sub> Los alumnos de CBI consideran que la información con que cuentan es **totalmente incompleta** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>76</sub> Los alumnos de CBI consideran que la información con que cuentan es **totalmente incompleta** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>77</sub> Los alumnos de CBS consideran que la información con que cuentan es **totalmente incompleta** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>78</sub> Los alumnos de CBS consideran que la información con que cuentan es **totalmente incompleta** por encima de los alumnos de CSH

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p = .05$ , sin embargo, se puede observar que la tendencia de respuesta se carga hacia las opciones de respuesta **relativamente incompleta** y **totalmente incompleta**.

## Pregunta 6

¿Qué tipo de situaciones peligrosas has afrontado dentro de la UAM-I?

- H<sub>79</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **sismos** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>80</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **sismos** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>81</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **sismos** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>82</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **sismos** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>83</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **sismos** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>84</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **sismos** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>85</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **incendios** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>86</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **incendios** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>87</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **incendios** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>88</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **incendios** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>89</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **incendios** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>90</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **incendios** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH

- H<sub>91</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **robo** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>92</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **robo** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>93</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **robo** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>94</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **robo** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>95</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **robo** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>96</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **robo** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>97</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **accidentes en laboratorio** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>98</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **accidentes en laboratorio** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>99</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **accidentes en laboratorio** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>100</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **accidentes en laboratorio** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>101</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **accidentes en laboratorio** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>102</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **accidentes en laboratorio** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH

- H<sub>103</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **amenaza de bomba** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>104</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **amenaza de bomba** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>105</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **amenaza de bomba** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>106</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **amenaza de bomba** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>107</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **amenaza de bomba** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>108</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **amenaza de bomba** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>109</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **agresión física o verbal** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>110</sub> Los alumnos de CSH han afrontado más situaciones de **agresión física o verbal** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>111</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **agresión física o verbal** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>112</sub> Los alumnos de CBI han afrontado más situaciones de **agresión física o verbal** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>113</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **agresión física o verbal** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>114</sub> Los alumnos de CBS han afrontado más situaciones de **agresión física o verbal** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH



- H<sub>115</sub> Los alumnos de CSH han afrontado **otro tipo de situaciones peligrosas** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>116</sub> Los alumnos de CSH han afrontado **otro tipo de situaciones peligrosas** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>117</sub> Los alumnos de CBI han afrontado **otro tipo de situaciones peligrosas** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>118</sub> Los alumnos de CBI han afrontado **otro tipo de situaciones peligrosas** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>119</sub> Los alumnos de CBS han afrontado **otro tipo de situaciones peligrosas** dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>120</sub> Los alumnos de CBS han afrontado **otro tipo de situaciones peligrosas** dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>121</sub> Los alumnos de CSH no han afrontado **ningún tipo de situación peligrosa** dentro de la UAM-I en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>122</sub> Los alumnos de CSH no han afrontado **ningún tipo de situación peligrosa** dentro de la UAM-I en comparación con los alumnos de CBS
- H<sub>123</sub> Los alumnos de CBI no han afrontado **ningún tipo de situación peligrosa** dentro de la UAM-I en comparación con los alumnos de CSH
- H<sub>124</sub> Los alumnos de CBI no han afrontado **ningún tipo de situación peligrosa** dentro de la UAM-I en comparación con los alumnos de CBS
- H<sub>125</sub> Los alumnos de CBS no han afrontado **ningún tipo de situación peligrosa** dentro de la UAM-I en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>126</sub> Los alumnos de CBS no han afrontado **ningún tipo de situación peligrosa** dentro de la UAM-I en comparación con los alumnos de CSH

Se aceptan las hipótesis de H<sub>91</sub> a H<sub>96</sub> con p=.05 de significancia

Se aceptan las hipótesis de H<sub>103</sub> a H<sub>120</sub> con p=.01 de significancia

## Pregunta 7

¿Que actitud tomarías si se te presentara una situación de un acto hostil?

- H<sub>127</sub> Los alumnos de CSH están más propensos a responder con **agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>128</sub> Los alumnos de CSH están más propensos a responder con **agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>129</sub> Los alumnos de CBI están más propensos a responder con **agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CSH
- H<sub>130</sub> Los alumnos de CBI están más propensos a responder con **agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBS
- H<sub>131</sub> Los alumnos de CBS están más propensos a responder con **agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>132</sub> Los alumnos de CBS están más propensos a responder con **agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CSH
- H<sub>133</sub> Los alumnos de CSH están más propensos a **pedir ayuda** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>134</sub> Los alumnos de CSH están más propensos a **pedir ayuda** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>135</sub> Los alumnos de CBI están más propensos a **pedir ayuda** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CSH
- H<sub>136</sub> Los alumnos de CBI están más propensos a **pedir ayuda** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBS
- H<sub>137</sub> Los alumnos de CBS están más propensos a **pedir ayuda** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>138</sub> Los alumnos de CBS están más propensos a **pedir ayuda** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CSH

- H<sub>139</sub> Los alumnos de CSH están más propensos a **no saber que hacer** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>140</sub> Los alumnos de CSH están más propensos a **no saber que hacer** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>141</sub> Los alumnos de CBI están más propensos a **no saber que hacer** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CSH
- H<sub>142</sub> Los alumnos de CBI están más propensos a **no saber que hacer** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBS
- H<sub>143</sub> Los alumnos de CBS están más propensos a **no saber que hacer** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>144</sub> Los alumnos de CBS están más propensos a **no saber que hacer** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CSH
- H<sub>145</sub> Los alumnos de CSH están más propensos a **no responde a la agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>146</sub> Los alumnos de CSH están más propensos a **no responde a la agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>147</sub> Los alumnos de CBI están más propensos a **no responde a la agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CSH
- H<sub>148</sub> Los alumnos de CBI están más propensos a **no responde a la agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBS
- H<sub>149</sub> Los alumnos de CBS están más propensos a **no responde a la agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CBI
- H<sub>150</sub> Los alumnos de CBS están más propensos a **no responde a la agresión** si se presentara un acto o una situación hostil en comparación con los alumnos de CSH

Se aceptan las hipótesis H<sub>133</sub> a la H<sub>144</sub> un nivel de significancia del  $p=.05$ , ya que el nivel de respuestas en estas opciones resultaron ser similares en las tres divisiones.

### Pregunta 8

En caso de siniestro, ¿cómo actuarías para desalojar un edificio?.

- H<sub>151</sub> Los alumnos de CSH **acatarían las instrucciones que se les indicara** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>152</sub> Los alumnos de CSH **acatarían las instrucciones que se les indicara** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>153</sub> Los alumnos de CBI **acatarían las instrucciones que se les indicara** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>154</sub> Los alumnos de CBI **acatarían las instrucciones que se les indicara** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>155</sub> Los alumnos de CBS **acatarían las instrucciones que se les indicara** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>156</sub> Los alumnos de CBS **acatarían las instrucciones que se les indicara** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>157</sub> Los alumnos de CSH **abandonarían el lugar lo más antes posible** que los alumnos de CBI
- H<sub>158</sub> Los alumnos de CSH **abandonarían el lugar lo más antes posible** que los alumnos de CBS
- H<sub>159</sub> Los alumnos de CBI **abandonarían el lugar lo más antes posible** que los alumnos de CSH
- H<sub>160</sub> Los alumnos de CBI **abandonarían el lugar lo más antes posible** que los alumnos de CBS
- H<sub>161</sub> Los alumnos de CBS **abandonarían el lugar lo más antes posible** que los alumnos de CBI
- H<sub>162</sub> Los alumnos de CBS **abandonarían el lugar lo más antes posible** que los alumnos de CSH

H<sub>163</sub> Los alumnos de CSH actuarían **ayudando a la gente** por encima de los alumnos de CBI

H<sub>164</sub> Los alumnos de CSH actuarían **ayudando a la gente** por encima de los alumnos de CBS

H<sub>165</sub> Los alumnos de CBI actuarían **ayudando a la gente** por encima de los alumnos de CSH

H<sub>166</sub> Los alumnos de CBI actuarían **ayudando a la gente** por encima de los alumnos de CBS

H<sub>167</sub> Los alumnos de CBS actuarían **ayudando a la gente** por encima de los alumnos de CBI

H<sub>168</sub> Los alumnos de CBS actuarían **ayudando a la gente** por encima de los alumnos de CSH

Se aceptan las hipótesis H<sub>151</sub> a H<sub>168</sub>, con un nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que el nivel de respuestas en estas opciones resultaron ser similares en las tres divisiones.

### Pregunta 9

Califica según tu consideración cómo es la higiene de los siguientes aspectos dentro de la UAM-I

- H<sub>169</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy buenos** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>170</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy buenos** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>171</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy buenos** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>172</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy buenos** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>173</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy buenos** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>174</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy buenos** por encima de los alumnos de CSH

- H<sub>175</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **buenos** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>176</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **buenos** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>177</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **buenos** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>178</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **buenos** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>179</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **buenos** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>180</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **buenos** por encima de los alumnos de CSH

- H<sub>181</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **regular** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>182</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **regular** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>183</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **regular** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>184</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **regular** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>185</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **regular** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>186</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **regular** por encima de los alumnos de CSH



- H<sub>187</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **mala** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>188</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **mala** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>189</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **mala** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>190</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **mala** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>191</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **mala** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>192</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **mala** por encima de los alumnos de CSH

- H<sub>193</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy mala** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>194</sub> Los alumnos de CSH consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy mala** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>195</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy mala** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>196</sub> Los alumnos de CBI consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy mala** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>197</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy mala** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>198</sub> Los alumnos de CBS consideran que los siguientes servicios (ventilación, iluminación, aseo de baños, aseo de salones, suministro de agua potable, cafetería, biblioteca, jardines, centro de computo y áreas deportivas) son **muy mala** por encima de los alumnos de CSH

Se rechazan las hipótesis H<sub>169</sub> a H<sub>198</sub>, dado que no existe una diferencia considerable la cual nos indique que efectivamente una división esté por encima de las otras; sin embargo, se puede observar una tendencia significativa de respuesta hacia las opciones **buena y regular**, predominando ligeramente del aspecto regular.

Se rechazan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que las respuestas de las tres divisiones son dependientes, es decir, en general no existe significancia de diferencia en las tres divisiones, sin embargo, la tendencia se carga ligeramente hacia el aspecto "regular y buena".

## Pregunta 10

10. De acuerdo con tu respuesta en la pregunta anterior, ¿cuál es el factor o factores que influyen directamente en tu salud?

H<sub>199</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es la **ventilación**

H<sub>200</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es la **ventilación**

H<sub>201</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es la **ventilación**

H<sub>202</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es la **ventilación**

H<sub>203</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es la **ventilación**

H<sub>204</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es la **ventilación**

H<sub>205</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es la **iluminación**

H<sub>206</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es la **iluminación**

H<sub>207</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es la **iluminación**

H<sub>208</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es la **iluminación**

H<sub>209</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es la **iluminación**

H<sub>210</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es la **iluminación**

- H<sub>211</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es el **suministro de agua potable**
- H<sub>212</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es el **suministro de agua potable**
- H<sub>213</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es el **suministro de agua potable**
- H<sub>214</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es el **suministro de agua potable**
- H<sub>215</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es el **suministro de agua potable**
- H<sub>216</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es el **suministro de agua potable**
- H<sub>217</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es el **aseo de salones**
- H<sub>218</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es el **aseo de salones**
- H<sub>219</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es el **aseo de salones**
- H<sub>220</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es el **aseo de salones**
- H<sub>221</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es el **aseo de salones**
- H<sub>222</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es el **aseo de salones**

- H<sub>223</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud son las **áreas deportivas**
- H<sub>224</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud son las **áreas deportivas**
- H<sub>225</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud son las **áreas deportivas**
- H<sub>226</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud son las **áreas deportivas**
- H<sub>227</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud son las **áreas deportivas**
- H<sub>228</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud son las **áreas deportivas**
- H<sub>229</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **biblioteca**
- H<sub>230</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **biblioteca**
- H<sub>231</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **biblioteca**
- H<sub>232</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **biblioteca**
- H<sub>233</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **biblioteca**
- H<sub>234</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **biblioteca**

- H<sub>235</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **cafetería**
- H<sub>236</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **cafetería**
- H<sub>237</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **cafetería**
- H<sub>238</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **cafetería**
- H<sub>239</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **cafetería**
- H<sub>240</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de la **cafetería**
- H<sub>241</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de los **jardines**
- H<sub>242</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de los **jardines**
- H<sub>243</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de los **jardines**
- H<sub>244</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de los **jardines**
- H<sub>245</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de los **jardines**
- H<sub>246</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud son las condiciones de los **jardines**

- H<sub>247</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es el aseo de los **baños**
- H<sub>248</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es el aseo de los **baños**
- H<sub>249</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es el aseo de los **baños**
- H<sub>250</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que el factor que influye directamente en su salud es el aseo de los **baños**
- H<sub>251</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que el factor que influye directamente en su salud es el aseo de los **baños**
- H<sub>252</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que el factor que influye directamente en su salud es el aseo de los **baños**

Se aceptan las hipótesis H<sub>199</sub> a la H<sub>204</sub>, con un nivel de significancia de  $p=.05$ ; y de la H<sub>211</sub> a la H<sub>234</sub> con un nivel de significancia de  $p=.01$  preguntas, es decir, sólo en el caso de la iluminación hubo divergencia de opinión entre las tres divisiones

### Pregunta 11

¿Conoces las salidas de emergencia de los lugares que normalmente frecuentas dentro de la UAM-I?

H<sub>253</sub> Los alumnos de CSH conocen mejor las salidas de emergencia de los lugares que frecuentan dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI

H<sub>254</sub> Los alumnos de CSH conocen mejor las salidas de emergencia de los lugares que frecuentan dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS

H<sub>255</sub> Los alumnos de CBI conocen mejor las salidas de emergencia de los lugares que frecuentan dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH

H<sub>256</sub> Los alumnos de CBI conocen mejor las salidas de emergencia de los lugares que frecuentan dentro de la UAM-I que los alumnos de CBS

H<sub>257</sub> Los alumnos de CBS conocen mejor las salidas de emergencia de los lugares que frecuentan dentro de la UAM-I que los alumnos de CBI

H<sub>258</sub> Los alumnos de CBS conocen mejor las salidas de emergencia de los lugares que frecuentan dentro de la UAM-I que los alumnos de CSH

Se rechazan las hipótesis, con un nivel de significancia de  $p=.01$ , ya que las respuestas de las tres divisiones fue similar, sin embargo, se puede observar una ligera carga de respuesta en la división de CBS por encima de CBI y CSH.



## Pregunta 12

¿Conoces el manejo y uso de los extintores?

- H<sub>259</sub> Los alumnos de CSH conocen mejor el uso y manejo de los extintores, que los alumnos de CBI
- H<sub>260</sub> Los alumnos de CSH conocen mejor el uso y manejo de los extintores, que los alumnos de CBS
- H<sub>261</sub> Los alumnos de CBI conocen mejor el uso y manejo de los extintores, que los alumnos de CSH
- H<sub>262</sub> Los alumnos de CBI conocen mejor el uso y manejo de los extintores, que los alumnos de CBS
- H<sub>263</sub> Los alumnos de CBS conocen mejor el uso y manejo de los extintores, que los alumnos de CBI
- H<sub>264</sub> Los alumnos de CBS conocen mejor el uso y manejo de los extintores, que los alumnos de CSH

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia del  $p=.01$ , ya que las respuestas de las tres divisiones son similares con respecto al manejo y uso de los extintores.

### **Pregunta 13**

¿Sabes donde se encuentran ubicados?

H<sub>265</sub> Los alumnos de CSH saben en donde se encuentran ubicados por en cima de los alumnos de CBI

H<sub>266</sub> Los alumnos de CSH saben en donde se encuentran ubicados por en cima de los alumnos de CBS

H<sub>267</sub> Los alumnos de CBI saben en donde se encuentran ubicados por en cima de los alumnos de CSH

H<sub>268</sub> Los alumnos de CBI saben en donde se encuentran ubicados por en cima de los alumnos de CBS

H<sub>269</sub> Los alumnos de CBS saben en donde se encuentran ubicados por en cima de los alumnos de CBI

H<sub>270</sub> Los alumnos de CBS saben en donde se encuentran ubicados por en cima de los alumnos de CSH

Se rechazan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que las respuestas de las tres divisiones fueron divergentes.

### **Pregunta 14**

¿Has visto los carteles que están pegados en los muros de toda la universidad, mismos que te indican que hacer en caso de sismos o incendio?

- H<sub>271</sub> Los alumnos de CSH ubican mejor los carteles que están pegados en los muros de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>272</sub> Los alumnos de CSH ubican mejor los carteles que están pegados en los muros de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>273</sub> Los alumnos de CBI ubican mejor los carteles que están pegados en los muros de la UAM-I que los alumnos de CSH
- H<sub>274</sub> Los alumnos de CBI ubican mejor los carteles que están pegados en los muros de la UAM-I que los alumnos de CBS
- H<sub>275</sub> Los alumnos de CBS ubican mejor los carteles que están pegados en los muros de la UAM-I que los alumnos de CBI
- H<sub>276</sub> Los alumnos de CBS ubican mejor los carteles que están pegados en los muros de la UAM-I que los alumnos de CSH

Se rechazan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que las respuestas de las tres divisiones fueron divergentes.

## Pregunta 15

Consideras que están colocados en un lugar:

- H<sub>277</sub> Los alumnos de CSH consideran que están colocados en un lugar **adecuado** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>278</sub> Los alumnos de CSH consideran que están colocados en un lugar **adecuado** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>279</sub> Los alumnos de CBI consideran que están colocados en un lugar **adecuado** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>280</sub> Los alumnos de CBI consideran que están colocados en un lugar **adecuado** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>281</sub> Los alumnos de CBS consideran que están colocados en un lugar **adecuado** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>282</sub> Los alumnos de CBS consideran que están colocados en un lugar **adecuado** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>283</sub> Los alumnos de CSH consideran que están colocados en un lugar **poco adecuado** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>284</sub> Los alumnos de CSH consideran que están colocados en un lugar **poco adecuado** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>285</sub> Los alumnos de CBI consideran que están colocados en un lugar **poco adecuado** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>286</sub> Los alumnos de CBI consideran que están colocados en un lugar **poco adecuado** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>287</sub> Los alumnos de CBS consideran que están colocados en un lugar **poco adecuado** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>288</sub> Los alumnos de CBS consideran que están colocados en un lugar **poco adecuado** por encima de los alumnos de CSH

- H<sub>289</sub> Los alumnos de CSH consideran que están colocados en un lugar **inadecuado** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>290</sub> Los alumnos de CSH consideran que están colocados en un lugar **inadecuado** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>291</sub> Los alumnos de CBI consideran que están colocados en un lugar **inadecuado** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>292</sub> Los alumnos de CBI consideran que están colocados en un lugar **inadecuado** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>293</sub> Los alumnos de CBS consideran que están colocados en un lugar **inadecuado** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>294</sub> Los alumnos de CBS consideran que están colocados en un lugar **inadecuado** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>295</sub> Los alumnos de CSH consideran que están colocados en un lugar **muy inadecuado** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>296</sub> Los alumnos de CSH consideran que están colocados en un lugar **muy inadecuado** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>297</sub> Los alumnos de CBI consideran que están colocados en un lugar **muy inadecuado** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>298</sub> Los alumnos de CBI consideran que están colocados en un lugar **muy inadecuado** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>299</sub> Los alumnos de CBS consideran que están colocados en un lugar **muy inadecuado** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>300</sub> Los alumnos de CBS consideran que están colocados en un lugar **muy inadecuado** por encima de los alumnos de CSH

Se puede observar que las tres divisiones opinan en que es poco adecuada y adecuada la colocación de carteles; sin embargo, la opinión se encuentra más cargada hacia lo adecuado sobre lo inadecuado, como sigue:

CSH donde el valor de **Z = 3.792**

CBS donde el valor de **Z = 3.714**

CBI donde el valor de **Z = 4.174**

En todos los casos la probabilidad es menor a  $p=.01$

## Pregunta 16

Consideras que la información obtenida en dichos carteles es:

- H<sub>301</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente eficiente**
- H<sub>302</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente eficiente**
- H<sub>303</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente eficiente**
- H<sub>304</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente eficiente**
- H<sub>305</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente eficiente**
- H<sub>306</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente eficiente**
- H<sub>307</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente eficiente**
- H<sub>308</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente eficiente**
- H<sub>309</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente eficiente**
- H<sub>310</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente eficiente**
- H<sub>311</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente eficiente**
- H<sub>312</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente eficiente**

- H<sub>313</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente ineficiente**
- H<sub>314</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente ineficiente**
- H<sub>315</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente ineficiente**
- H<sub>316</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente ineficiente**
- H<sub>317</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente ineficiente**
- H<sub>318</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que la información obtenida en dichos carteles es **relativamente ineficiente**
- H<sub>319</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBI que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente ineficiente**
- H<sub>320</sub> Los alumnos de CSH consideran por encima de los alumnos de CBS que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente ineficiente**
- H<sub>321</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CSH que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente ineficiente**
- H<sub>322</sub> Los alumnos de CBI consideran por encima de los alumnos de CBS que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente ineficiente**
- H<sub>323</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CBI que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente ineficiente**
- H<sub>324</sub> Los alumnos de CBS consideran por encima de los alumnos de CSH que la información obtenida en dichos carteles es **totalmente ineficiente**



Se puede observar que en las tres divisiones el margen de respuesta se carga hacia lo “eficiente” contra lo “ineficiente”, predominando lo “relativamente eficiente”, y siendo significativas las diferencias en las tres divisiones, como sigue:

CSH donde el valor de  $Z = 4.866$

CBS donde el valor de  $Z = 4.474$

CBI donde el valor de  $Z = 3.876$

En donde la probabilidad es menor a  $p=.01$

### Pregunta 17

¿Conoces algún tipo de personal dentro de la UAM-I que te pueda orientar en caso de emergencia?

H<sub>325</sub> Los alumnos de CSH conocen algún tipo de personal dentro de la UAM-I que les pueda orientar en caso de emergencia más que los alumnos de CBI

H<sub>326</sub> Los alumnos de CSH conocen algún tipo de personal dentro de la UAM-I que les pueda orientar en caso de emergencia más que los alumnos de CBS

H<sub>327</sub> Los alumnos de CBI conocen algún tipo de personal dentro de la UAM-I que les pueda orientar en caso de emergencia más que los alumnos de CSH

H<sub>328</sub> Los alumnos de CBI conocen algún tipo de personal dentro de la UAM-I que les pueda orientar en caso de emergencia más que los alumnos de CBS

H<sub>329</sub> Los alumnos de CBS conocen algún tipo de personal dentro de la UAM-I que les pueda orientar en caso de emergencia más que los alumnos de CBI

H<sub>330</sub> Los alumnos de CBS conocen algún tipo de personal dentro de la UAM-I que les pueda orientar en caso de emergencia más que los alumnos de CSH

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que las respuestas de las tres divisiones son tuvieron un similar margen de respuesta, sin embargo, la tendencia de respuesta es más marcada hacia la división de CBS con respecto a CSH y CBI

### **Pregunta 18**

¿Consideras que es importante para ti tener información acerca de las medidas de seguridad en caso de siniestro?

H<sub>331</sub> Los alumnos de CSH conocen que es importante tener información acerca de las medidas de seguridad en caso de siniestro por encima de los alumnos de CBI

H<sub>332</sub> Los alumnos de CSH conocen que es importante tener información acerca de las medidas de seguridad en caso de siniestro por encima de los alumnos de CBS

H<sub>333</sub> Los alumnos de CBI conocen que es importante tener información acerca de las medidas de seguridad en caso de siniestro por encima de los alumnos de CSH

H<sub>334</sub> Los alumnos de CBI conocen que es importante tener información acerca de las medidas de seguridad en caso de siniestro por encima de los alumnos de CBS

H<sub>335</sub> Los alumnos de CBS conocen que es importante tener información acerca de las medidas de seguridad en caso de siniestro por encima de los alumnos de CBI

H<sub>336</sub> Los alumnos de CBS conocen que es importante tener información acerca de las medidas de seguridad en caso de siniestro por encima de los alumnos de CSH

Se rechazan las hipótesis nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que las respuestas de las tres divisiones son divergentes.

**Pregunta 19**

¿Cuál es el medio por el que te agradaría que se te diera a conocer esta información?

- H<sub>337</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **carteles** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>338</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **carteles** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>339</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **carteles** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>340</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **carteles** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>341</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **carteles** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>342</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **carteles** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>343</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **folletos** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>344</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **folletos** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>345</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **folletos** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>346</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **folletos** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>347</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **folletos** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>348</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **folletos** por encima de los alumnos de CSH

- H<sub>349</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **películas** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>350</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **películas** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>351</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **películas** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>352</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **películas** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>353</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **películas** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>354</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **películas** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>355</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **pláticas** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>356</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **pláticas** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>357</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **pláticas** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>358</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **pláticas** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>359</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **pláticas** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>360</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **pláticas** por encima de los alumnos de CSH

- H<sub>361</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **demonstraciones** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>362</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **demonstraciones** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>363</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **demonstraciones** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>364</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **demonstraciones** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>365</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **demonstraciones** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>366</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **demonstraciones** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>367</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **simulacros** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>368</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **simulacros** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>369</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **simulacros** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>370</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **simulacros** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>371</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **simulacros** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>372</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **simulacros** por encima de los alumnos de CSH

- H<sub>373</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **otros medios** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>374</sub> Los alumnos de CSH consideran que es mejor enterarse por medio de **otros medios** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>375</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **otros medios** por encima de los alumnos de CSH
- H<sub>376</sub> Los alumnos de CBI consideran que es mejor enterarse por medio de **otros medios** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>377</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **otros medios** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>378</sub> Los alumnos de CBS consideran que es mejor enterarse por medio de **otros medios** por encima de los alumnos de CSH

Se aceptan las hipótesis de la H<sub>337</sub> a la H<sub>342</sub>; H<sub>349</sub> a la H<sub>354</sub>; H<sub>361</sub> a la H<sub>366</sub> y H<sub>373</sub> a la H<sub>378</sub> con un nivel de significancia de  $p=.05$ , es decir, en cuanto a **carteles, películas, demostraciones, y otros medios** la tendencia de respuesta fue similar.

**A partir de la pregunta No. 20 sólo se consideró la comparación de las divisiones CBI y CBS**

**Pregunta 20**

¿En las materias que llevo en el transcurso de mi carrera tengo contacto con los laboratorios?

H<sub>379</sub> Los alumnos de CBI tienen contacto con los laboratorios **siempre** a lo largo de su carrera por encima de los alumnos de CBS

H<sub>380</sub> Los alumnos de CBS tienen contacto con los laboratorios **siempre** a lo largo de su carrera por encima de los alumnos de CBI

H<sub>381</sub> Los alumnos de CBI tienen contacto con los laboratorios **casi siempre** a lo largo de su carrera por encima de los alumnos de CBS

H<sub>382</sub> Los alumnos de CBS tienen contacto con los laboratorios **casi siempre** a lo largo de su carrera por encima de los alumnos de CBI

H<sub>383</sub> Los alumnos de CBI **casi nunca** tienen contacto con los laboratorios a lo largo de su carrera por encima de los alumnos de CBS

H<sub>384</sub> Los alumnos de CBS **casi nunca** tienen contacto con los laboratorios a lo largo de su carrera por encima de los alumnos de CBI

H<sub>385</sub> Los alumnos de CBI **nunca** tienen contacto con los laboratorios a lo largo de su carrera por encima de los alumnos de CBS

H<sub>386</sub> Los alumnos de CBS **nunca** tienen contacto con los laboratorios a lo largo de su carrera por encima de los alumnos de CBI

Se puede observar que en las dos divisiones (CBI VS CBS) el margen de respuesta se encuentra cargado hacia la opción “casi siempre” con respecto a “casi nunca” y “nunca”; sin embargo, en la división de Biológicas el margen de respuesta está cargada hacia la opción siempre, y para la división de ingeniería el margen de respuesta se cargo hacia la opción casi siempre, como sigue:

$p=.01$

CBS donde el valor de **Z = 6.647**

CBI donde el valor de **Z = 2.970**



## Pregunta 21

En caso de acontecer un siniestro (sismo, incendio, etc.) dentro de los laboratorios, estoy preparado para afrontarlo en una forma:

H<sub>387</sub> Los alumnos de CBI consideran que en caso de acontecer un siniestro están más preparados para afrontarlo de una manera **muy adecuada** que los alumnos de CBS

H<sub>388</sub> Los alumnos de CBS consideran que en caso de acontecer un siniestro están más preparados para afrontarlo de una manera **muy adecuada** que los alumnos de CBI

H<sub>389</sub> Los alumnos de CBI consideran que en caso de acontecer un siniestro están más preparados para afrontarlo de una manera **adecuada** que los alumnos de CBS

H<sub>390</sub> Los alumnos de CBS consideran que en caso de acontecer un siniestro están más preparados para afrontarlo de una manera **adecuada** que los alumnos de CBI

H<sub>391</sub> Los alumnos de CBI consideran que en caso de acontecer un siniestro están más preparados para afrontarlo de una manera **poco adecuada** que los alumnos de CBS

H<sub>392</sub> Los alumnos de CBS consideran que en caso de acontecer un siniestro están más preparados para afrontarlo de una manera **poco adecuada** que los alumnos de CBI

H<sub>393</sub> Los alumnos de CBI consideran que en caso de acontecer un siniestro están más preparados para afrontarlo de una manera **inadecuada** que los alumnos de CBS

H<sub>394</sub> Los alumnos de CBS consideran que en caso de acontecer un siniestro están más preparados para afrontarlo de una manera **inadecuada** que los alumnos de CBI

En ninguna de las dos divisiones (CBI VS CBS) resulta ser significativo el margen de respuesta hacia lo “muy adecuado” e “inadecuado”, es decir, en general la población de las dos divisiones no esta totalmente preparados para afrontar cualquier tipo de siniestro.

## Pregunta 22

¿Sé que los laboratorios cuentan con un reglamento de higiene y seguridad?

H<sub>395</sub> Los alumnos de CBI tienen más conocimiento de que existe un reglamento de higiene y seguridad que los alumnos de CBS

H<sub>396</sub> Los alumnos de CBS tienen más conocimiento de que existe un reglamento de higiene y seguridad que los alumnos de CBI

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , es decir, los alumnos de ambas divisiones tienen conocimiento similar de dicho reglamento

## Pregunta 23

En caso afirmativo, ¿conozco este reglamento de forma...

H<sub>397</sub> Los alumnos de CBI conocen este reglamento de forma **específica** por encima de los alumnos de CBS

H<sub>398</sub> Los alumnos de CBS conocen este reglamento de forma **específica** por encima de los alumnos de CBI

H<sub>399</sub> Los alumnos de CBI conocen este reglamento de forma **poco específica** por encima de los alumnos de CBS

H<sub>400</sub> Los alumnos de CBS conocen este reglamento de forma **poco específica** por encima de los alumnos de CBI

- H<sub>401</sub> Los alumnos de CBI conocen este reglamento de forma **general** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>402</sub> Los alumnos de CBS conocen este reglamento de forma **general** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>403</sub> Los alumnos de CBI conocen este reglamento de forma **muy general** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>404</sub> Los alumnos de CBS conocen este reglamento de forma **muy general** por encima de los alumnos de CBI

Se puede observar que en las dos divisiones (CBI VS CBS) no resultan ser significativas las diferencias entre lo “específico” y lo “general”, es decir, la población de las dos divisiones conocen de manera “poco específica” y “general” el reglamento que se maneja en sus respectivos laboratorios, donde:

CBS donde el valor de **Z = 0.986**  
CBI donde el valor de **Z = 0.305**

**Pregunta 24**

Lo acato:

H<sub>405</sub> Los alumnos de CBI acatan **siempre** dicho reglamento por encima de los alumnos de CBS

H<sub>406</sub> Los alumnos de CBS acatan **siempre** dicho reglamento por encima de los alumnos de CBI

H<sub>407</sub> Los alumnos de CBI acatan **casi siempre** dicho reglamento por encima de los alumnos de CBS

H<sub>408</sub> Los alumnos de CBS acatan **casi siempre** dicho reglamento por encima de los alumnos de CBI

H<sub>409</sub> Los alumnos de CBI acatan **casi nunca** dicho reglamento por encima de los alumnos de CBS

H<sub>410</sub> Los alumnos de CBS acatan **casi nunca** dicho reglamento por encima de los alumnos de CBI

H<sub>411</sub> Los alumnos de CBI acatan **nunca** dicho reglamento por encima de los alumnos de CBS

H<sub>412</sub> Los alumnos de CBS acatan **nunca** dicho reglamento por encima de los alumnos de CBI

Se puede observar que en las dos divisiones (CBI VS CBS) el margen de respuesta se encuentra cargado significativamente hacia la opción “casi siempre”, es decir, en general la población de las dos divisiones acatan casi siempre lo estipulado en el reglamento que se maneja en los laboratorios, como sigue:

CBS donde el valor de **Z = 4.056**  
CBI donde el valor de **Z = 5.310**

p=.01

## Pregunta 25

Considero que el número de extintores es:

- H<sub>413</sub> Los alumnos de CBI consideran que el número de extintores es **suficiente** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>414</sub> Los alumnos de CBS consideran que el número de extintores es **suficiente** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>415</sub> Los alumnos de CBI consideran que el número de extintores es el **necesario** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>416</sub> Los alumnos de CBS consideran que el número de extintores es el **necesario** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>417</sub> Los alumnos de CBI consideran que el número de extintores es **poco suficiente** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>418</sub> Los alumnos de CBS consideran que el número de extintores es **poco suficiente** por encima de los alumnos de CBI
- H<sub>419</sub> Los alumnos de CBI consideran que el número de extintores es **insuficiente** por encima de los alumnos de CBS
- H<sub>420</sub> Los alumnos de CBS consideran que el número de extintores es **insuficiente** por encima de los alumnos de CBI

Se puede observar que en las dos divisiones (CBI VS CBS) el margen de respuesta se carga significativamente a lo “poco suficiente” e “insuficiente”, es decir, en general la población de las dos divisiones considera que el número de extintores no es suficiente, donde:

CBS donde el valor de	<b>Z = 3.714</b>	p=.01
CBI donde el valor de	<b>Z = 2.165</b>	p=.05

### **Pregunta 26**

¿Estoy familiarizado con los extintores de mi área de trabajo?

H<sub>421</sub> Los alumnos de CBI están más familiarizados con los extintores de dicha área en comparación con los alumnos de CBS

H<sub>422</sub> Los alumnos de CBS están más familiarizados con los extintores de dicha área en comparación con los alumnos de CBI

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , es decir, los alumnos de ambas divisiones están familiarizados de manera similar con dichos extintores

## Pregunta 27

Conozco el manejo de los extintores:

H<sub>423</sub> Los alumnos de CBI conocen **muy bien** el manejo de los extintores por encima de los alumnos de CBS

H<sub>424</sub> Los alumnos de CBS conocen **muy bien** el manejo de los extintores por encima de los alumnos de CBI

H<sub>425</sub> Los alumnos de CBI conocen **bien** el manejo de los extintores por encima de los alumnos de CBS

H<sub>426</sub> Los alumnos de CBS conocen **bien** el manejo de los extintores por encima de los alumnos de CBI

H<sub>427</sub> Los alumnos de CBI conocen **mal** el manejo de los extintores por encima de los alumnos de CBS

H<sub>428</sub> Los alumnos de CBS conocen **mal** el manejo de los extintores por encima de los alumnos de CBI

H<sub>429</sub> Los alumnos de CBI conocen **muy mal** el manejo de los extintores por encima de los alumnos de CBS

H<sub>430</sub> Los alumnos de CBS conocen **muy mal** el manejo de los extintores por encima de los alumnos de CBI

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , lo cual nos indica que los niveles de respuesta son similares, es decir, los alumnos de las dos divisiones tienen el mismo conocimiento en cuanto al manejo de los extintores.

### **Pregunta 28**

¿Sé que existen diferentes tipos de extintores?

H<sub>431</sub> Los alumnos de CBI saben que existen diferentes tipos de extintores por encima de los alumnos de CBS

H<sub>432</sub> Los alumnos de CBS saben que existen diferentes tipos de extintores por encima de los alumnos de CBI

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que las dos divisiones saben que existen diferentes tipos de extintores de forma similar.

### **Pregunta 29**

¿En caso afirmativo, sé cuál usar en cada tipo de fuego?

H<sub>433</sub> Los alumnos de CBI saben que tipo de extintor usar en cada tipo de fuego por encima de los alumnos de CBS

H<sub>434</sub> Los alumnos de CBS saben que tipo de extintor usar en cada tipo de fuego por encima de los alumnos de CBS

Se aceptan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que las dos divisiones saben que tipo de extintor usar en cada tipo de fuego de forma similar.



### Pregunta 30

En caso de fugarse un gas, la actitud que tomo es:

- H<sub>435</sub> Los alumnos de CBI **buscarían la fuga** en mayor número que los alumnos de CBS
- H<sub>436</sub> Los alumnos de CBS **buscarían la fuga** en mayor número que los alumnos de CBI
- H<sub>437</sub> En caso de fugarse un gas, los alumnos de CBI **pedirían ayuda** en mayor número que los alumnos de CBS
- H<sub>438</sub> En caso de fugarse un gas, los alumnos de CBS **pedirían ayuda** en mayor número que los alumnos de CBI
- H<sub>439</sub> En caso de fugarse un gas, los alumnos de CBI **desalojarían el lugar** en mayor número que los alumnos de CBS
- H<sub>440</sub> En caso de fugarse un gas, los alumnos de CBS **desalojarían el lugar** en mayor número que los alumnos de CBI
- H<sub>441</sub> En caso de fugarse un gas, los alumnos de CBI **tratarían de controlarla** en mayor número que los alumnos de CBS
- H<sub>442</sub> En caso de fugarse un gas, los alumnos de CBS **tratarían de controlarla** en mayor número que los alumnos de CBI
- H<sub>443</sub> En caso de fugarse un gas, los alumnos de CBI **la reportarían** en mayor número que los alumnos de CBS
- H<sub>444</sub> En caso de fugarse un gas, los alumnos de CBS **la reportarían** en mayor número que los alumnos de CBI

Se puede concluir con un nivel de significancia de  $p=.05$  que se aceptan todas las hipótesis, lo cual nos dice que las divisiones de CBI y CBS contestaron más o menos con una misma tendencia sus niveles de respuesta.

### **Pregunta 31**

¿Considero que dentro los laboratorios se cuenta con las medidas necesarias de seguridad para evitar explosiones?

H<sub>445</sub> Los alumnos de CBI consideran que dentro de los laboratorios si se cuenta con las medidas necesarias de seguridad para evitar explosiones por encima de los alumnos de CBS

H<sub>446</sub> Los alumnos de CBS consideran que dentro de los laboratorios si se cuenta con las medidas necesarias de seguridad para evitar explosiones por encima de los alumnos de CBI

Se rechazan las hipótesis con un nivel de significancia de  $p=.05$ , ya que los alumnos de ambas divisiones consideran que no se cuenta con las medidas necesarias de seguridad para evitar explosiones dentro de los laboratorios

# CAPITULO IV

## PLAN DE ACCION ANTE EMERGENCIAS EN LA UAM-I

	página
Plan de acción ante emergencias en la UAM-I.....	134
Sismos.....	135
Incendio.....	137
Desalojo.....	140
Actitudes ante un actos hostil.....	141

---









## **PLAN DE ACCION ANTE EMERGENCIAS EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

El presente documento es un plan tentativo de acciones a seguir por el personal docente, administrativo y alumnado en general; ante siniestros, tales como: sismos, incendios y actos hostiles.

Tiene como propósito el informar y orientar sobre actitudes o comportamientos más adecuados ante estas circunstancias, para que el personal o alumnos que se vean amenazados por algunos de los siniestros sepan como evitar mayores perdidas humanas y/o materiales.

## **SISMO**

### **ACTITUDES PREVENTIVAS**

-  Coloque su escritorio lo más alejado que pueda de las ventanas o cristales que puedan romperse.
  
-  Ubique su sitio de trabajo a distancia de archiveros, libreros, mobiliario y objetos que pudieran caerse.
  
-  No apile papelería, mobiliario, etc., que pudieran causar fallas en losas o pisos de su área.
  
-  Mantenga los pasillos y áreas de circulación limpios y libres de obstáculos.
  
-  Conozca en donde está ubicado el encargado de piso.
  
-  Identifique en su planta en donde están las salidas y escaleras tanto normales, como de emergencia en caso de que existan; así como las rupturas de escape, etc.
  
-  Tenga en mente que refugiarse bajo un escritorio puede ser su salvación.
  
-  Recuerde que los elevadores no pueden usarse en caso de una emergencia de este tipo.

## SISMO

### ACTITUDES DESPUÉS DEL .....

- 1. Revise su cuerpo y verifique que no tenga ninguna lesión seria.
- 2. Conserve la calma y ayude a sus compañeros a conservarla.
- 3. Acuda con el encargado de piso, no pretenda por decisión propia abandonar el edificio. Recuerde que usted ignora las condiciones en que están otros niveles o las escaleras.
- 4. Haga labor de equipo con los compañeros y el encargado de piso.
- 5. Auxilie con la coordinación del encargado de piso las labores que deban desempeñarse, como son: revisar el área de su piso, revisar escaleras y áreas de circulación, prestar ayuda a personas accidentadas, o lesionadas y disminuidas físicamente.
- 6. Siga las indicaciones del encargado de piso, él sabe qué acciones deben realizarse.
- 7. Recuerde, si existen elevadores no los use.
- 8. Si usted se encuentra atrapado en un elevador, trate de calmarse ya que estos equipos siempre son revisados por las personas que presten auxilio.

## **INCENDIO**

### **COMO EVITAR QUE SE GENERE**

- ⓧ No sobrecargue las líneas eléctricas, evite conectar más de un aparato eléctrico en cada toma de corriente.
- ⓧ No arroje cerillos ni cigarrillos encendidos en los cestos de basura.
- ⓧ Respete las áreas restringidas de fumar, comer, etc.
- ⓧ No fume en el interior de elevadores y montacargas.
- ⓧ Evite el uso indiscriminado de líquidos inflamables, úselos en los casos estrictamente necesarios y bajo control.
- ⓧ Evite el uso de parrillas eléctricas.
- ⓧ Desconecte los artefactos y equipos eléctricos que no use.
- ⓧ Reconozca las posibles fuentes de incendio en su lugar de trabajo o de estudio.

- ⓧ Informar a Higiene y Seguridad de la unidad que se encuentra en el edificio "M" de actividades deportivas en la planta alta, los riesgos de incendio que detecte, así como las anomalías de equipos de extinción; informe la ubicación del posible siniestro (piso, edificio, etc.)
  
- ⓧ Familiarizarse con la ubicación de y uso de extinguidores de su área de trabajo o estudio.
  
- ⓧ Mantenga libre de obstrucciones las salidas, escaleras, puertas en general, las vías de circulación y los lugares asignados a los equipos de extinción.
  
- ⓧ Identifique las rutas y vías de escape de su piso, tomando en cuenta que en caso de emergencia no debe usar el elevador.
  
- ⓧ Asista o procure estar informado de los cursos o prácticas de uso del equipo contra incendios o desalojo de los edificios o pisos de éstos, la asistencia a estos cursos, se deberá hacer con seriedad y espíritu de colaboración, recuerde: es por su propio bien.



## **INCENDIO**

### **ACTITUDES ANTE .....**

- Sí usted se encuentra sólo y el fuego es de poca magnitud (se encuentra en su fase inicial), intente sofocarlo con el extintor más cercano.
- En todos los casos informe al departamento de Higiene y Seguridad, mencionando el lugar del siniestro, edificio, oficina y piso.
- Retírese del lugar, cerrando antes puertas y ventanas.
- Localice luego al encargado de piso, a su jefe inmediato o al funcionario de mayor jerarquía y póngase a sus órdenes.
- Mantenga la calma, no se asuste, manténgase relajado y piense:  
" el peligro es muchas veces menor de lo que parece "
- Sí usted se encuentra acompañado distribuya las tareas antes mencionadas y efectúelas simultáneamente.
- Desaloje el lugar en forma ordenada.

- Que no cunda el pánico.

## **DESALOJO**

### **SI SE QUIERE DESALOJAR EL EDIFICIO HAGA LO SIGUIENTE**

- Siga las instrucciones del encargado de piso, del funcionario de mayor jerarquía o de personal de contra incendios.
- Mantenga el orden y la calma.
- Dirijase hacia la salida haciendo fila, que le indique el personal que da las instrucciones.
- No pierda el tiempo en buscar objetos personales.
- No utilice los elevadores (en caso de que existan), para desalojar las instalaciones.
- Verifique si las puertas están calientes antes de que las abra, si lo están busque otra salida.
- Sí encuentra humo, manténgase al ras del piso y cubra su boca y su nariz con

un pañuelo perfectamente mojado.

- Una vez fuera del edificio permanezca a las cercanías a la espera de ordenes y no regrese hasta que se le indique.

## **ACTITUDES ANTE UN ACTO HOSTIL**

### **AGRESION FISICA O MORAL**

- Si usted es víctima de un ataque, no responda a la agresión, trate de conservar la calma y la situación, no permita que la situación lo controle a usted.
- Quienes cometen este tipo de actos generalmente son individuos con desequilibrio mental, que buscan notoriedad o dañar la imagen de la Institución, por lo que no debe tomar estos actos como ofensa personal.
- Transcurrido el hecho, lo más pronto posible, de parte a la Unidad de Servicios o al personal de Protección y Seguridad.
- Si usted observa que se esta cometiendo un acto semejante, sin involucrarse directamente, y con discreción, informe a la Unidad de Servicios de Protección y Seguridad.

## **ROBO SABOTAJE O TERRORISMO**

- Si usted es testigo de que se está cometiendo un acto de este tipo, procure conservar la calma, no se involucre ni trate de impedirlo, puede estar de por medio su integridad física, en todo caso, analice y registre las características físicas de quienes están realizando el delito, como son: peso, estatura, rasgos faciales, forma de hablar, ropas, formas de actuar y caminar, etc.
- Con discreción informe al personal de Protección y Seguridad.
- Como medida de carácter preventivo, si se percata de la presencia de sujetos sospechosos, repórtelo al personal de Protección y Seguridad.

## ARTEFACTOS EXPLOSIVOS

- Si usted, como personal de la Institución recibe una llamada telefónica amenazando de la existencia de un artefacto explosivo, tome muy en serio la amenaza, pues su vida y la de sus compañeros de trabajo y alumnos puede peligrar, en tal eventualidad, proceda de la manera siguiente.
  - a) Mantenga la calma
  - b) Preste atención a la llamada telefónica
  - c) Trate de retener al sujeto todo el tiempo que le sea posible (para tal efecto argumente que hay interferencia en la línea, que no le escucha bien, etc.)
  
- Trate de interrogar al sujeto planteando las siguientes preguntas:
  - a) A que hora explotara la bomba
  - b) Dónde la coloco
  - c) Qué forma tiene

d) Por qué la coloco

e) A qué grupo u organización pertenece

- En caso de que el sujeto no le permita el interrogatorio, escriba las frases exactas de la amenaza para evitar olvidarlas.
- Una vez efectuado lo anterior, de aviso inmediato al personal de Protección y Seguridad.

## OBJETOS EXTRAÑOS

- En coordinación con el Departamento de Protección y Seguridad, trate de detectar objetos extraños o no usuales en su área habitual de actividades.
- No mueva, no toque, no se acerque o trate de abrir sobres abultados o deformados con manchas aceitosas, alambres sobresalientes, con exceso de timbres, o si los datos del remitente le son sospechosos.
- Tenga en cuenta que las trampas explosivas pueden colocarse en “ **envolturas atractivas** ”, como regalos, cajas de chocolates, puros, etc.
- Desconfíe de maletines, portafolios, o maletas sin dueño aparentemente abandonadas, así como de bultos cuya presencia no le sea familiar.
- De la calma que usted aguarde, y la información que proporcione, se obtendrán valiosos datos para que los especialistas analicen los riesgos y procedan a

desactivar los explosivos.

- En caso de que usted este cerca de donde haya ocurrido una explosión, preste su ayuda y tome en cuenta las siguientes indicaciones:
  - Este alerta de la posibilidad de una segunda explosión
  - No se alarme e informe de inmediato a los servicios médicos y a la Unidad de Protección y Seguridad.
  - Si tiene conocimientos, preste los primeros auxilios mientras arriba el servicio médico.
  - En caso de incendio, trate de sofocarlo mientras acude el personal de contra incendio.
  - Dispóngase a colaborar con el personal de Protección y Seguridad.

## TIROTEO

- Cuando se involucre en un tiroteo, tírese al piso y no se mueva hasta que cesen las detonaciones y éste seguro de que el peligro ha pasado, con ésta actitud, dará a entender que no desea inmiscuirse. Como " **blanco** " presentará para su protección la menor superficie posible.
  
- Muévase sólo cuando los disparos sean en contra de usted, y busque en donde protegerse.
  
- No se acerque en la línea de fuego, no se asome ni atisbe, podrían acometer en contra de usted.
  
- No se acerque a ventanas o puertas, podrían agredirlo o confundirlo con los elementos en pugna.
  
- Recuerde: " **no arriesgue su vida** ".



- Tan pronto como sea posible informe ala Unidad de Protección y Seguridad.

## CONCLUSIONES

La noción de Higiene y Seguridad, tiene su aparición en el siglo XIX; sin embargo, ésta es definida como tal hasta el siglo XX: muestra de ello es nuestro país en el cual, es hasta el gobierno del presidente José López Portillo (1978) cuando se expide por primera vez un reglamento que regule la Higiene y Seguridad.

A lo largo de la vida diaria, todo hombre se ve expuesto a múltiples riesgos y enfermedades, por lo cual es necesario que tenga orientación sobre las principales causas y en consecuencia de los accidentes, así como la forma adecuada para hacerles frente.

De la cantidad y calidad de la información con que se cuente, dependerá el éxito o el fracaso que tenga el individuo al verse involucrado en una situación peligrosa.

Después de concluida la investigación, podemos decir que en base a las hipótesis, los resultados no fueron los esperados con respecto a éstas, es decir, en algunos casos resultaron serlo pero en su gran mayoría resultaron ser falsas, esto nos habla de que las poblaciones tomadas de las tres divisiones en general no tienen el conocimiento suficiente en cuanto a las medidas de Seguridad e Higiene dentro de la Institución, por lo tanto las comparaciones entre una división y otra en cuanto al conocimiento sobre Seguridad e Higiene no resulto ser significativo para ninguna de las tres divisiones., Lo cual nos habla de que en caso de acontecer un siniestro la población estudiantil no esta preparada en su totalidad para afrontarlo de manera adecuada. Cabe mencionar que a pesar de que existe un reglamento interno de Seguridad e Higiene la gran mayoría de la población estudiantil no lo conoce, aunque sí saben de su existencia, sin embargo, debemos hacer mención de que dentro de la población que si conoce el reglamento están los alumnos de CBI y CBS en su mayoría.

En cuanto a los servicios que presta la Universidad (aseo de baños, de salones, cafetería, centro de computo, jardines, suministro de agua potable, etc.), la gran mayoría de la muestra coincide en que son de regular y buena calidad, es decir, que no son de la calidad esperada.

Con respecto a la señalización que maneja la Universidad podemos decir que sólo es la necesaria, pero también debemos mencionar que la difusión que se le da es mínima, ya que la mayoría de la muestra lo manifiesta, pero también opinan que les agradecería que se les proporcionara más y mejor información por los diferentes medios existentes.

## **RECOMENDACIONES**

Es recomendable que se de más difusión acerca del tema dentro de la Institución por ejemplo, la implementación de cursos o talleres, en donde la universidad sea la encargada de impartirlos dedicando un espacio dentro de su programa de actividades, en donde personal capacitado sea quién de su punto de vista y recomendaciones.

Es necesario que dentro de la Institución existan rampas o elevadores, ya que existen compañeros que sufren alguna lesión física y por lo tanto se les dificulta el acceso a las aulas, esto sin contar que en caso de alguna emergencia tengan que ser los últimos en salir a causa de su padecimiento.

La realización de simulacros, que permitan asumir una actitud idónea ante sismos e incendios por lo menos dos veces cada trimestre.

Que se de más difusión al reglamento interno de Seguridad e Higiene a modo de que los alumnos que no lo conocen tengan conocimiento de este.

# ANEXOS

## CUESTIONARIO

### Cuestionario aplicado a los alumnos de la división de CSH.

División \_\_\_\_\_

Turno \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente las preguntas y marque con una X, la ó las respuestas que considere pertinentes según su opinión.

1. ¿Conoces la existencia de algún reglamento sobre Seguridad e Higiene dentro de la UAM-I?.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. Si la respuesta es afirmativa: ¿ Por qué medios te enteraste de su existencia?

Carteles \_\_\_\_\_ Audiovisuales \_\_\_\_\_



Folletos \_\_\_\_\_ Pláticas \_\_\_\_\_  
Conferencias \_\_\_\_\_ Demostraciones \_\_\_\_\_  
Exposiciones \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

3. ¿Haz recibido algunas instrucciones acerca de que medidas tomar o que hacer en caso de acontecer algún siniestro (sismo o incendio)?.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. Si la respuesta es si , la recibiste en:

La UAM-I \_\_\_\_\_ Medios de comunicación \_\_\_\_\_  
El trabajo \_\_\_\_\_ Instituciones educativas \_\_\_\_\_  
Un hospital \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

5. Consideras que la información con que cuentas sobre Seguridad e Higiene es:

Totalmente completa \_\_\_\_\_  
Relativamente completa \_\_\_\_\_  
Relativamente incompleta \_\_\_\_\_  
Totalmente incompleta \_\_\_\_\_

6. ¿Qué tipo de situaciones peligrosas has afrontado dentro de la UAM-I?

Sismo \_\_\_\_\_ Amenaza de bomba \_\_\_\_\_

Incendio	_____	Agresión física o verbal	_____
Robo	_____	Otros	_____
Accidentes en laboratorio	_____	Ninguna	_____

7. ¿Que actitud tomarías si se te presentara una situación de un acto hostil?

Respondería a la agresión	_____
Pediría ayuda	_____
No sabría que hacer	_____
No respondería a la agresión	_____

8. En caso de siniestro, ¿cómo actuarías para desalojar un edificio?.

Acatando las instrucciones indicadas	_____
Abandonar el lugar lo más pronto posible	_____
Ayudando a la gente	_____

9. Califica según tu consideración cómo es la higiene de los siguientes aspectos dentro de la UAM-I.

<b>Concepto</b>	<b>Muy buena</b>	<b>Buena</b>	<b>Regular</b>	<b>Mala</b>	<b>Muy mala</b>
Ventilación	_____	_____	_____	_____	_____
Iluminación	_____	_____	_____	_____	_____
Aseo de baños	_____	_____	_____	_____	_____
Aseo de salones	_____	_____	_____	_____	_____
Suministro de Agua potable	_____	_____	_____	_____	_____
Cafetería	_____	_____	_____	_____	_____
Biblioteca	_____	_____	_____	_____	_____
Jardines	_____	_____	_____	_____	_____
Centro de Computo	_____	_____	_____	_____	_____

Areas  
Deportivas \_\_\_\_\_

10. De acuerdo con tu respuesta en la pregunta anterior, ¿cuál es el factor o factores que influyen directamente en tu salud?

Ventilación	_____	Biblioteca	_____
Iluminación	_____	Cafetería	_____
Suministro de agua potable	_____	Jardines	_____
Aseo de salones	_____	Aseo de baños	_____
Areas deportivas	_____		

11. ¿Conoces las salidas de emergencia de los lugares que normalmente frecuentas dentro de la UAM-I?.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12. ¿Conoces el manejo y uso de los extintores?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

13. ¿Sabes donde se encuentran ubicados?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

14. ¿Has visto los carteles que están pegados en los muros de toda la universidad, mismos que te indican que hacer en caso de sismos o incendio?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

15. Consideras que están colocados en un lugar:

Adecuado \_\_\_\_\_

Poco adecuado \_\_\_\_\_

Inadecuado \_\_\_\_\_

Muy inadecuado \_\_\_\_\_

16. Consideras que la información obtenida en dichos carteles es:

Totalmente eficiente \_\_\_\_\_

Relativamente eficiente \_\_\_\_\_

Relativamente ineficiente \_\_\_\_\_

Totalmente ineficiente \_\_\_\_\_

17. ¿Conoces algún tipo de personal dentro de la UAM-I que te pueda orientar en caso de emergencia?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

18. ¿Consideras que es importante para ti tener información acerca de las medidas de seguridad en caso de siniestro?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_



19. ¿Cuál es el medio por el que te agradaría que se te diera a conocer esta información?. Señala las opciones que consideres necesarias.

- Carteles \_\_\_\_\_
- Folletos \_\_\_\_\_
- Películas \_\_\_\_\_
- Platicas \_\_\_\_\_
- Demostraciones \_\_\_\_\_
- Simulacros \_\_\_\_\_
- Otros \_\_\_\_\_

**Cuestionario aplicado a los alumnos de las divisiones de CBI y CBS.**

**CUESTIONARIO**

División \_\_\_\_\_

Turno \_\_\_\_\_

20. ¿En las materias que llevo en el transcurso de mi carrera tengo contacto con los laboratorios?

Siempre \_\_\_\_\_

Casi siempre \_\_\_\_\_

Casi nunca \_\_\_\_\_

Nunca \_\_\_\_\_

21. En caso de acontecer un siniestro (sismo, incendio, etc.) dentro de los laboratorios, estoy preparado para afrontarlo en una forma:

Muy adecuada \_\_\_\_\_

Adecuada \_\_\_\_\_

Poco adecuada \_\_\_\_\_

Inadecuada \_\_\_\_\_

22. ¿Sé que los laboratorios cuentan con un reglamento de higiene y seguridad?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

23. En caso afirmativo, ¿conozco este reglamento de forma...

específica \_\_\_\_\_

poco específica \_\_\_\_\_

General \_\_\_\_\_

muy general \_\_\_\_\_

24. Lo acato:

Siempre \_\_\_\_\_

Casi siempre \_\_\_\_\_

Casi nunca \_\_\_\_\_

Nunca \_\_\_\_\_

25. Considero que el número de extintores es:

Suficiente \_\_\_\_\_

El necesario \_\_\_\_\_

Poco suficiente \_\_\_\_\_

Insuficiente \_\_\_\_\_

26. ¿Estoy familiarizado con los extintores de mi área de trabajo?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

27. Conozco el manejo de los extintores:

Muy bien \_\_\_\_\_

Bien \_\_\_\_\_

Mal \_\_\_\_\_

Muy mal \_\_\_\_\_

28. ¿Sé que existen diferentes tipos de extintores?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

29. ¿En caso afirmativo, sé cuál usar en cada tipo de fuego?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

30. En caso de fugarse un gas, la actitud que tomo es:

Buscar la fuga \_\_\_\_\_                      Tratar de controlarla \_\_\_\_\_  
 Pedir ayuda \_\_\_\_\_                         Reportarla \_\_\_\_\_  
 Desalojar el lugar \_\_\_\_\_

31. ¿Considero que dentro los laboratorios se cuenta con las medidas necesarias de seguridad para evitar explosiones?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## Significado de los Colores de Seguridad

Color	Significado	Significado	Significado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto</li> <li>• Prohibición</li> <li>• Identifica Equipo contra incendio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paro</li> <li>• Prohibición</li> <li>• Materia, Equipo y Sistemas para combate de incendios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto/dispositivos para emergencias</li> <li>• Prohibe acciones específicas</li> <li>• Identificación y localización</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precaución</li> <li>• Riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advertencia de peligro</li> <li>• Delimitación de áreas</li> <li>• Advertencia de peligro (radiaciones ionizantes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación fluidos peligrosos, restringida o uso específico</li> <li>• Señalizar material radioactivo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condición segura</li> <li>• Primeros auxilios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condición segura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación fluidos debajo riesgo, Salidas de emergencia, Rutas de evacuación, Zonas de Seguridad, Primeros auxilios, Regaderas, Lavaojos, etc.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligación</li> <li>• Información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar acciones específicas</li> </ul>

## Forma Geométrica para formas de Seguridad e Higiene y Protección

Significado	Forma geométrica	Utilización
Información		Proporciona información
Precaución		Advertencia de peligro
Prohibición		Prohibición de una acción susceptible de provocar riesgo
Obligación		Prescripción/Descripción de una acción determinada

## Identificación de Riesgos por Fluidos Conducidos en Tuberías

(NOM-026-STPS-1998)

### COLORES DE SEGURIDAD



TUBERIA CONTRA INCENDIO

FLUIDOS PELIGROSOS

FLUIDOS DE BAJO RIESGO

### INFORMACION COMPLEMENTARIA

## Bandas y Etiquetas de Identificación de Fluidos Peligrosos y Dirección de Flujo

Diámetro Exterior de la tubería De	Hasta	Ancho Mínimo Banda/Etiqueta	Altura de Letras	Intervalos
------------------------------------	-------	-----------------------------	------------------	------------

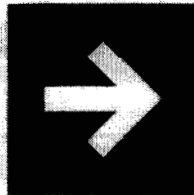


SEMINARIO DE INVESTIGACION

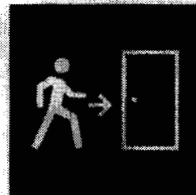
6.3 mm - 1/4	38 mm - 1 1/2	100 mm	19.8 mm	Cada 10 mts.
38 mm - 1 1/2	51 mm - 2	200 mm	27.6 mm	
51 mm - 2	150 mm - 6	300 mm	78.5 mm	Cada 15 mts.
150 mm - 6	254 mm - 10	600 mm	133 mm	
254 mm - 10	más	800 mm		

## Señalización Informativa

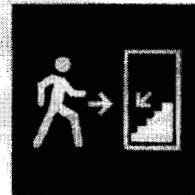
Seguridad e Higiene y Protección Civil (NOM-026-STPS-1998 y NMX-S-17-1996-SCFI)



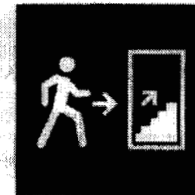
SI-01/02



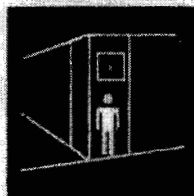
SI-03/04



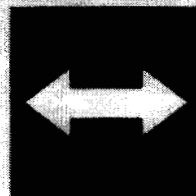
SI-05/06



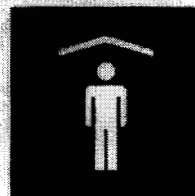
SI-07/08



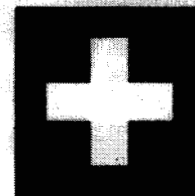
SI-09



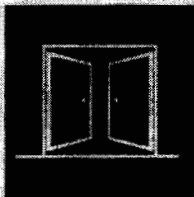
SI-10



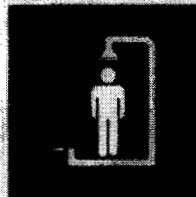
SI-11



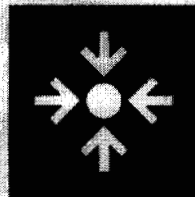
SI-12



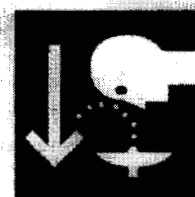
SI-13



SI-14



SI-15



SI-16



RUTA DE EVACUACION  
SI-17/18



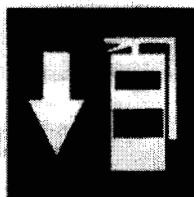
SALIDA DE EMERGENCIA  
SI-19/20



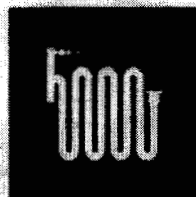
SALIDA DE EMERGENCIA  
SI-21/22



SALIDA DE EMERGENCIA  
SI-23/24



SI-25



SI-26



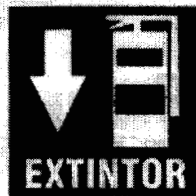
EQUIPO CONTRA INCENDIO  
SI-27



ALARMA  
SI-28



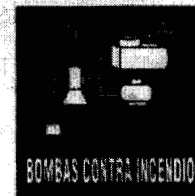
HIDRANTE Y EXTINTOR  
SI-29



EXTINTOR  
SI-30



HIDRANTE  
SI-31



BOMBAS CONTRA INCENDIO  
SI-32

## Señalización de Precaución

Seguridad e Higiene y Protección Civil (NOM-026-STPS-1998 y NMX-S-17-1996-SCFI)



SP-01



SP-02



SP-03



SP-04



**SOLDADURA**

SP-05



**PINTURA FRESCA**

SP-06



**PERIGO DE PROTECCION**

SP-07



**CONECTA TIERRA**

SP-08



**PRECAUCION MATERIAL EXPLOSIVO**

SP-09



**PRECAUCION SUSTANCIAS QUIMICAS**

SP-10



**PRECAUCION MONTACARGAS CIRCULANDO**

SP-11



**PRECAUCION MATERIAL RADIOACTIVO**

SP-12



**PRECAUCION RIESGO BIOLÓGICO**

SP-13



**PRECAUCION ALTO VOLTAJE**

SP-14



**PRECAUCION MATERIAL CORROSIVO**

SP-15



**PRECAUCION CARGA PESADA**

SP-16



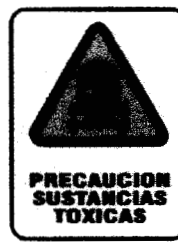
**PRECAUCION UTILICE PASAMANOS**

SP-17



**PRECAUCION CAMIONES CIRCULANDO**

SP-18



**PRECAUCION SUSTANCIAS TOXICAS**

SP-19



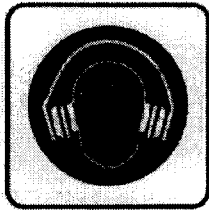
**PRECAUCION CON SUS MANOS**

SP-20

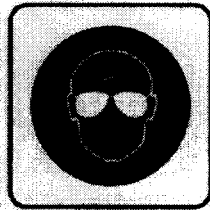


## Señalización Obligatoria

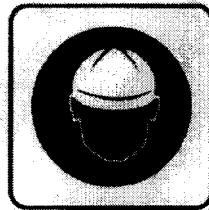
Seguridad e Higiene y Protección Civil (NOM-026-STPS-1998 y NMX-S-17-1996-SCFI)



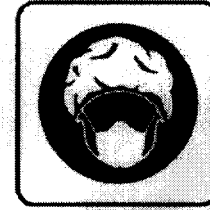
S0-01



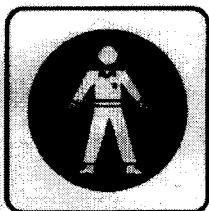
S0-02



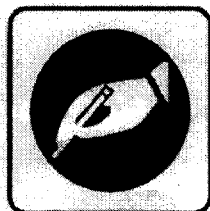
S0-03



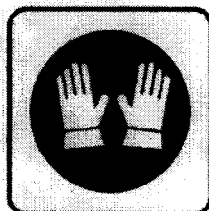
S0-04



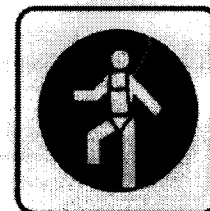
S0-05



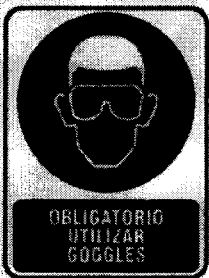
S0-06



S0-07



S0-08



OBLIGATORIO  
UTILIZAR  
GOGGLES

S0-09



OBLIGATORIO  
UTILIZAR  
GLOVES

S0-10



OBLIGATORIO  
PANTALLA  
FACIAL

S0-11



OBLIGATORIO  
EQUIPO  
COMPLETO

S0-12



OBLIGATORIO  
UTILIZAR  
MASCARILLA

S0-13



OBLIGATORIO  
LINEA  
AIRE

S0-14



OBLIGATORIO  
UTILIZAR  
MANDIL

S0-15



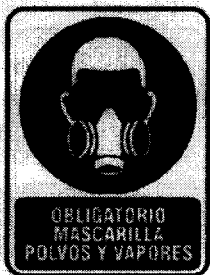
OBLIGATORIO  
BOTAS  
HULE

S0-16



OBLIGATORIO  
MASCARILLA  
C VAPORES

S0-17



OBLIGATORIO  
MASCARILLA  
POLVOS Y VAPORES

S0-18



OBLIGATORIO  
AIRE  
COMPRESIDO

S0-19



OBLIGATORIO  
TRAJE  
TYVEK

S0-20

## Señalización Prohibitiva

Seguridad e Higiene y Protección Civil (NOM-026-STPS-1998 y NMX-S-17-1996-SCFI)



SN-01



SN-02



SN-03



SN-04



**NO CORRO**

SN-05



**NO GRITO**

SN-06



**NO EMPUJO**

SN-07



**NO USE CLAXON**

SN-08



**PROHIBIDO  
EL PASO**

SN-09



**NO GENERAR  
FLAMA**

SN-10



**MAQUINA EN  
REPARACION**

SN-11



**PROHIBIDO  
DESPERDICIA R  
AGUA**

SN-12



**PROHIBIDO  
OBSTRUI R  
PASILLOS**

SN-13



**PROHIBIDO  
BLOQUEAR  
EQUIPO**

SN-14



**PROHIBIDO  
EN  
SISMO/INCENDIO**

SN-15



**PROHIBIDO  
INTRODUCI R  
ALIMENTOS**

SN-16



**PROHIBIDO  
FUMAR**

SN-17



**PROHIBIDO  
ESTACIONARSE**

SN-18



**PROHIBIDO  
USAR  
CELULAR**

SN-19



**PROHIBIDO  
INTRODUCI R  
ANIMALES**

SN-20

## BIBLIOGRAFIA

- Arias Galicia, Fernando. **Administración de Recursos Humanos**, Trillas, Cap. XIV, pp. 369-375.
- Aguirre Martinez Eduardo. **Manual de Seguridad e Higiene**, Trillas, México, 1985, pp. 198.
- Amaro Guzmán, Raymundo, **Administración de Personal**, Limusa, Cap. XII, pp. 185-198.
- Chiavenato, Idalberto, **Administración de Recursos Humanos**, Mc Graw Hill, México, 198, pp. 422-448.
- **Declaración Universal de Derechos Humanos**
- Flipp, Edwin, **Principios de Administración de Personal**, Mc Graw Hill, Cap. XXIII, pp. 429-448.
- González y Rueda, Porfirio Teodomiro, **Previsión y Seguridad Sociales**, Limusa, pp. 32-54.
- **Ley federal del Trabajo.**
- Reyes Ponce Agustin, **Administración de Personal** (primera parte), Limusa, Cap. VI, pp. 128-143.
- SITUAM. **En defensa de la salud en le trabajo-Reglamento de Seguridad e Higiene.**
- **“Que hacer”.** En caso de emergencia. Pemex, México, 1988, 37pp.
- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**