

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL EN EL EDIFICIO DE  
LA ZONA 1 DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS**

**Tesis**

**Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas**

**Por**

**Mildred Lily Montenegro Castillo**

**Previo a conferirsele el título de**

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

**En el grado académico de**

**Licenciada**

**Guatemala, mayo de 2007**

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

DECANO	Lic. José Rolando Secaida Morales
SECRETARIO	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL PRIMERO	Lic. Cantón Lee Villela
VOCAL SEGUNDO	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
VOCAL TERCERO	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL CUARTO	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
VOCAL QUINTO	B.C. Deiby Boanerges Ramírez Valenzuela

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL EXAMEN DE ÁREAS PRÁCTICAS  
BÁSICAS**

Área Matemática Estadística	Lic. Víctor Manuel Castro Sosa
Área Administración Finanzas	Lic. Eduardo De Jesús Rodríguez
Área Mercadotecnia Operaciones	Licda. Marlenne Ivonne Bran García

**JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

PRESIDENTE:	Licda. Marlenne Ivonne Bran García
SECRETARIO:	Lic. Augusto Angelino Gómez y Gómez
EXAMINADOR:	Lic. Elder Rodolfo Valdez Duarte

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

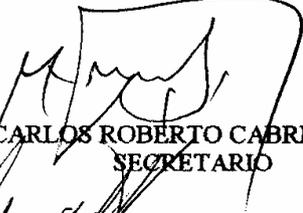
Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
CATORCE DE MAYO DE DOS MIL SIETE.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.4 del Acta 8-2007 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 3 de mayo de 2007, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 175-2006 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 6 de noviembre de 2006 y el trabajo de Tesis denominado: "PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL EN EL EDIFICIO DE LA ZONA 1 DE LA CONTRALORIA GENERAL DE CUENTAS", que para su graduación profesional presentó la estudiante MILDRED LILY MONTENEGRO CASTILLO, autorizándose su impresión.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



  
LIC. JOSÉ ROLANDO SECAIDA MORALES  
DECANO

Smp.



Guatemala, 12 de septiembre de 2006.

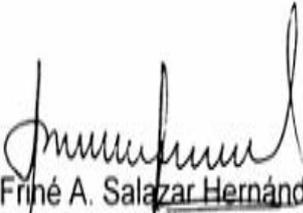
Licenciado  
Eduardo Antonio Velásquez Carrera  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad.

Respetable Lic. Velásquez:

De acuerdo con la designación de ese Decanato, de fecha doce de septiembre de 2005, procedí a asesorar a la estudiante **Mildred Lily Montenegro Castillo**, en la elaboración de su tesis titulada "Programa de seguridad e higiene ocupacional en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas".

Considerando que la tesis cumple con las normas y requisitos académicos necesarios y constituye un aporte valioso a la carrera, recomiendo que se acepte el trabajo en mención para sustentar examen privado de tesis, previo a optar al título de Administradora de Empresas en el grado académico de Licenciada.

Atentamente,

  
Licda. Friné A. Salazar Hernández  
Administradora de Empresas  
Colegiada No. 5200

## DEDICATORIA

### A DIOS:

Por permitirme concluir con éxito una de las metas de mi vida y llenarme de fortaleza cuando más lo necesité.

### A MIS PADRES:

Gracias por su apoyo, amor, comprensión y especialmente por los esfuerzos y sacrificios para que alcanzara este sueño. Este triunfo es de ustedes.

### A MIS HERMANOS:

Carlos Oswaldo, Jessica Gabriela y Karla Julisa, gracias por su cariño y apoyo incondicional.

### A MIS AMIGOS Y AMIGAS:

Por compartir conmigo alegrías y tristezas con cariño y sinceridad.

### A MIS AMIGAS Y COMPAÑERAS DE TRABAJO:

Licenciadas Brenda Benítez, Celeste Barrios, Elizabeth Merlos y Silvia Gutiérrez.  
Por la responsabilidad y honestidad que han inculcado en mi persona.

### A GIOVANNI DE LEÓN:

Gracias por ser una persona especial en mi vida, por guiarme y apoyarme con amor.

### A EUGENIA DONIS:

Por ser mi amiga de toda la vida.

### A MI ASESORA DE TESIS:

Licenciada Friné Salazar, gracias por todos sus sabios consejos sin ellos no lo habría logrado.

### A MIS PROFESORES Y PREFESORAS DEL AREA DE OPERACIONES Y MACROECONOMIA:

Por la mistad, el apoyo y la confianza que me brindaron, en especial a Licenciada Marlenne Bran y Licenciado Elder Valdez.

### A LA TRICENTENARIA UNIVERISDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Casa de estudios que me albergó durante el desarrollo de mi carrera universitaria.

# ÍNDICE

	Página
Introducción	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>GENERALIDADES SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE</b>	
<b>OCUPACIONAL</b>	
1.1 Marco Histórico	1
1.1.1 Origen y evolución	1
1.1.2 Marco Normativo en Guatemala	3
1.2 Definiciones generales	5
1.2.1 Seguridad ocupacional	5
1.2.1.1 Ventilación	6
1.2.1.2 Iluminación	6
1.2.1.3 Ruido	7
1.2.2 Higiene ocupacional	8
1.2.3 Accidentes y lesiones	8
1.2.3.1 Clasificación de los accidentes en el trabajo	9
1.2.3.1.1 Accidentes sin dejar de asistir a trabajar	9
1.2.3.1.2 Accidentes con inasistencia al trabajo	9
1.2.4 Causas de accidente en el trabajo	10
1.2.4.1 Causa humana de los accidentes	10
1.2.4.2 Causa ambiental de los accidentes	11
1.2.4.3 Estadísticas de los accidentes en la institución	11
1.3 Riesgo	12
1.3.1 Factores de riesgo	12
1.4 Enfermedades profesionales	13
1.4.1 Clasificación de las enfermedades profesionales	13
1.4.2 Enfermedades profesionales más comunes	14
1.4.2.1 Estrés	14
1.4.2.1.1 Condiciones que podrían causar estrés	14
1.4.2.2 De las vías respiratorias	15
1.4.2.3 Gastrointestinales	16
1.4.2.4 Ópticas	17
1.4.2.5 Problemas osteomusculares	17
1.5 Programa	18
1.5.1 Programa de salud e higiene ocupacional	18
1.5.1.1 Importancia	18
1.5.1.2 Requerimientos	19

1.6 Plan de contingencia	19
1.6.1 Definición	19
1.6.2 Importancia	19
1.6.3 Contenido	20
1.6.4 Estrategias	20
1.7 Triage	20
1.8 Señalización de seguridad	21
1.8.1.1 Principios básicos de la señalización	21
1.8.2 Colores de seguridad	22
1.8.2.1 Tipos de señales	22
1.8.2.2 Señales de prohibición	23
1.8.2.3 Señales de obligación	24
1.7.2.4 Señales relativas a seguridad	25

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL EN EL EDIFICIO DE LA ZONA 1 DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL**

2.1 Generalidades	26
2.1.1 Historia del edificio Nottebohm	26
2.1.2 Historia de la Contraloría General de Cuentas como entidad fiscalizadora	27
2.1.3 Descripción del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas	28
2.1.4 Base legal	30
2.1.5 Misión	31
2.1.6 Visión	31
2.1.7 Estructura organizacional de la Contraloría General de Cuentas	31
2.2 Condiciones actuales de trabajo	33
2.2.1 Medidas de seguridad que se aplican	34
2.2.2 Medidas de higiene que se aplican	35
2.2.3 Medidas de prevención que se aplican en caso de una emergencia	36
2.2.4 Análisis de los principales riesgos existentes	36
2.2.4.1 Equipo de protección	43
2.2.4.2 Cableado eléctrico y telefónico	45
2.2.4.3 Iluminación y ventilación	48
2.2.4.4 Ruido	50
2.2.5 Rutas de evacuación	50
2.2.5.1 Salidas de emergencia	51
2.2.5.2 Señalización	55

**CAPÍTULO III**  
**PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL EN EL**  
**EDIFICIO DE LA ZONA 1 DE LA CONTRALORÍA**  
**GENERAL DE CUENTAS**

3.1	Objetivos	61
3.1.1	Generales	61
3.1.2	Específicos	62
3.2	Reglas, políticas y normas	62
3.3	Responsables del programa seguridad e higiene ocupacional	65
3.4	Organización de la comisión de seguridad e higiene ocupacional	71
3.4.1	Delegación de responsabilidades	73
3.5	Brigada de emergencia	76
3.5.1	Entrenamientos especiales	78
3.6	Brigada de evacuación	78
3.6.1	Procedimientos generales	79
3.6.1.1	Brigadistas de evacuación	80
3.6.1.2	Alarma de evacuación	81
3.6.1.3	Rutas de evacuación	81
3.6.1.4	Tiempos de evacuación	90
3.6.1.5	Prácticas y simulacros	90
3.7	Inspecciones de instalaciones en general	92
3.7.1	Inspección de equipo contra incendio	92
3.7.2	Registro de accidentes y enfermedades	93
3.8	Diseño de sistemas de control	93
3.9	Tipos de señalización	99
3.9.1	Señalización a través de colores	99
3.9.2	Significado de colores	99
3.9.3	Utilización de colores	100
3.9.3.1	Señalización de rutas de evacuación	100
3.9.3.2	Señalización de la salida de emergencia	100
3.9.3.3	Equipo contra incendios	101
3.9.3.4	Señalización de luces de emergencia	107
3.10	Programa de capacitación	113
3.10.1	Objetivo general	113
3.10.2	Objetivos específicos	113
3.10.3	Políticas	114
3.10.4	Programas de capacitación	114
3.10.5	Metodología	118

3.10.6 Presupuesto	118
3.11 Preparación del personal para el cambio	119
3.11.1 Introducción al programa	119
3.11.2 Proceso de asimilación	119
3.11.3 Periodo de prueba	120
3.11.4 Aplicación de controles	120
3.11.4.1 Medición de resultados	120
3.11.4.2 Violaciones que son necesarias descubrir e informar	120
3.12 Requerimientos del programa	121
3.12.1 Humanos	121
3.12.2 Físicos	122
3.12.3 Financieros	122
3.12.4 Técnicos	122
<b>CONCLUSIONES</b>	126
<b>RECOMENDACIONES</b>	128
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	131
<b>GLOSARIO</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE FIGURAS

1. Esquema NIOSH del estrés del trabajo	15
2. Señales de advertencia	22
3. Señales de prohibición	23
4. Señales de obligación	24
5. Señales de salvamento	25
6. Organigrama de la Contraloría General de Cuentas	32
7. Propuesta de organigrama Comisión de Higiene y Seguridad Ocupacional	74

## ÍNDICE DE IMÁGENES

1. Corredor ubicado en el segundo nivel	35
2. Escaleras inseguras que dirigen al cuarto nivel	38
3. Cilindros de gas propano utilizados en la cafetería, ubicados en el cuarto nivel	40
4. Condiciones higiénicas, baño de damas en el segundo nivel	42
5. Carencia de papel higiénico en los sanitarios de damas del primer nivel	42
6. Extintor ubicado en el segundo nivel, sin ningún tipo de señalización	44
7. Extintor colocado detrás de una maceta	45
8. Cables eléctricos sin ninguna protección en el tercer nivel	46
9. Cajas eléctricas sin ninguna protección en el cuarto nivel	46
10. Conexiones provisionales en el segundo nivel	47
11. Ventilación provisional	49
12. Gradadas que dirigen al segundo nivel	51
13. Espacio para evacuar el edificio cuando hay vehículos parqueados	52
14. Frente del portón	53
15. Parte trasera del portón	53
16. Puerta principal	54
17. Señalización ubicada en el tercer nivel	55
18. Señalización ubicada en el tercer nivel	56

## ÍNDICE DE CUADROS

1. Boleta de registro de accidentes para Clínica Médica	95
2. Boleta de registro de accidentes para la Comisión de Higiene y Seguridad Laboral	96
3. Cuestionario de identificación de riesgo	97
4. Boleta para control de limpieza en sanitarios	98
5. Contenido de los cursos de capacitación impartido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala	116
6. Contenido de los cursos contemplados en el plan de capacitación impartido por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-	117
7. Contenido del curso de capacitación contemplado en el plan de capacitación impartido por la Dirección de Recursos Humanos de la Contraloría General de Cuentas	118
8. Listado de artículos e insumos requeridos para el programa	123
9. Costo estimado para el mantenimiento anual programa de seguridad e higiene ocupacional en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas	125

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

1.	¿Que tipos de accidentes cree usted que pueden suscitarse dentro de la institución?	37
2.	¿Cómo califica el aseo de los sanitarios?	41
3.	¿Conoce usted el lugar de algún extintor cercano a su área de trabajo?	43
4.	¿Cómo calificaría usted las instalaciones de cableado eléctrico y telefónico?	48
5.	¿Sabe usted como debe de actuar en el momento de una emergencia dentro del edificio?	57
6.	¿Ha sufrido algún accidente dentro de la institución?	57
7.	¿Estaría usted dispuesto a colaborar en una brigada de emergencia?	59

## ÍNDICE DE PLANOS

### **I. Propuesta señalización y evacuación de rutas**

1. Primer nivel	85
2. Piso entre el primer y segundo piso	86
3. Segundo nivel	87
4. Tercer nivel	88
5. Cuarto nivel	89

### **II. Propuesta ubicación y señalización de extintores**

6. Primer nivel	102
7. Piso entre el primer y segundo piso	103
8. Segundo nivel	104
9. Tercer nivel	105
10. Cuarto nivel	106

### **III. Propuesta luces de emergencia**

11. Primer nivel	108
12. Piso entre el primer y segundo piso	109
13. Segundo nivel	110
14. Tercer nivel	111
15. Cuarto nivel	112

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No. 1

Cálculo del tamaño de la muestra

Anexo No. 2

Boleta de encuesta utilizada para todo el personal

Anexo No. 3

Boleta de encuesta utilizada para entrevista con la Jefe de Desarrollo Laboral

Anexo No.4

Boleta de encuesta utilizada para entrevista con el Jefe de Servicios Generales

Anexo No. 5

Boleta de encuesta utilizada para entrevista con los médicos encargados de la Clínica Medica

Anexo No. 6

Boleta de encuesta utilizada para entrevista con la Doctora en Psicología de la institución

## INTRODUCCIÓN

Para una persona, sufrir un accidente puede convertirse en una experiencia indeseable si éste ha sido grave y, además, del sufrimiento propio está el de la familia. A lo anterior se le suma el temor de posiblemente perder el empleo, acarrear con gastos altos en medicamentos o quedar con alguna lesión permanente.

Así también un gran desafío en una organización es luchar porque se minimicen las malas condiciones de seguridad e higiene y se prevengan los posibles accidentes que puedan presentarse, poniendo especial cuidado en ofrecer garantías necesarias y un ambiente sano a los trabajadores para que puedan ejecutar sus actividades.

Los programas de seguridad e higiene que se implementen en una organización, serán los que permitan que en el futuro no se presente ninguna clase de incidente con riesgos que puedan incluir hasta la muerte.

Para conseguir un ambiente laboral sano y seguro es necesario que tanto empleados como empleadores logren establecer medidas que conduzcan a reducir el riesgo de sufrir un accidente dentro de las instalaciones durante de la jornada laboral. Para prevenir en vez de lamentar, lo ideal es obedecer a un programa de seguridad e higiene ocupacional adecuado a las características del entorno de la organización; ya que de nada serviría tener lo último en seguridad si el empleado hace caso omiso de las recomendaciones que se le indiquen, poniendo en riesgo su salud y la de sus compañeros de labores quienes deben colaborar para que todo siga su curso óptimo.

A continuación se presenta la propuesta de un programa de seguridad e higiene ocupacional en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas.

El presente documento se divide en tres capítulos. El primer capítulo incluye las generalidades, el origen y evolución de la seguridad ocupacional; así como también una serie de conceptos relacionados con seguridad e higiene, con la finalidad de proporcionar al lector los conocimientos indispensables para introducirse en el tema.

En el segundo capítulo se expone la situación actual respecto a seguridad e higiene ocupacional en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, a través de un diagnóstico realizado en la institución; para la elaboración del mismo se contó con el apoyo del Cuerpo de Bomberos Voluntarios evaluando especialmente los aspectos relacionados con las variables del estudio.

En el capítulo tres se presenta la propuesta del programa de seguridad e higiene ocupacional que permitirá, al momento de implementarlo, a las autoridades de la institución brindar un ambiente sano y seguro dentro de las instalaciones tanto a colaboradores como a visitantes; y a los empleados tomar conciencia de lo importante que es cumplir y velar porque se cumplan las normas establecidas; participar en los simulacros de evacuación y en las brigadas de emergencia para estar preparados ante cualquier circunstancia que puedan presentarse.

En la parte final se incluyen las conclusiones a las que se llegó y las posibles soluciones que se recomiendan sean tomadas en cuenta.

Se agradece a las autoridades y trabajadores de la Contraloría General de Cuentas por su valiosa y desinteresada colaboración en la realización de este estudio, y se pone a su disposición, esperando lo mantengan constantemente actualizado.

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL**

#### **1.1 MARCO HISTÓRICO**

##### **1. 1.1 Origen y evolución**

Parece ser que el primer control utilizado para evitar la incidencia de las lesiones en el trabajo fue la aplicación de castigos, sin prestar atención alguna a cómo o por qué se habían producido las lesiones. Simplemente se creía que la incidencia de las lesiones serían controladas mediante contra-medidas de castigo.

“Más de 2000 años antes de nuestra era, los antiguos babilonios se preocupaban por los accidentes que ocurrían en aquellos tiempos, y prescribieron un método que serviría para indemnizar al lesionado. Hammurabi (2100 A.C.) logró, durante los treinta años de su reinado la independencia de Babilonia y ordenó la compilación de un conjunto de leyes”.(11:30)

El Código de Hammurabi aplicaba el antiguo principio de ojo por ojo y contenía sanciones específicas basadas principalmente en multas y castigos que compensaran las faltas, de esta forma regulaba el transporte marítimo, las prácticas médicas, la muerte o lesiones ocasionadas a esclavos etc.

“En los siglos XVII y XVIII un objetivo especial de los intentos caritativos y filantrópicos de los patronos consistía en encontrar casas en las cuales los niños pequeños, incluso menores de cinco años de edad, pudieran ser entrenados para posterior empleo. Los males excesivos inherentes a este sistema de aprendizaje, dieron su primer impulso a nuevos propósitos de legislación laboral, que rápidamente se desarrollaron a lo largo del siglo XIX”. (19:18)

En aquellos tiempos, los efectos de las lesiones no eran tratados simplemente como un problema económico sino también desde el punto de vista humano; por lo que pronto se inició un movimiento orientado a determinar su causa, para llevar a cabo su eliminación.

El primer reglamento de trabajo se desarrolla en Inglaterra, donde se dan los inicios de una legislación laboral, estas leyes crean las condiciones para considerar los asuntos de trabajo como públicos, sin embargo era poco el beneficio real que los estatutos de las leyes brindaban a los trabajadores, no existían sistemas de control para que se hicieran cumplir por lo que carecía de valor práctico.

En 1795 se formó la Cámara de la Salud de Manchester en Gran Bretaña que asesoraba a los patronos con base a la legislación para reglamentar las horas y condiciones de trabajo en las fábricas.

En 1802 fue aprobada la ley relativa a la salud y moral de los aprendices, la que en efecto vino a constituir el primer paso en pro de la prevención reglamentada de las lesiones, y la protección del trabajo en las fábricas inglesas. En 1844 se promulgó la primera ley inglesa que regulaba las horas de trabajo de las mujeres adultas a 12 por día y por primera vez se describían en las leyes, una serie de medidas detalladas a favor de la seguridad y la salud de los trabajadores. Para luego en 1860 debido a una serie de accidentes y explosiones en las minas surge la Ley de Minas y la Ley para la Regularización de los Talleres, en 1867 (corregida en 1870) la cual completó prácticamente la aplicación de los principios asentados en las leyes de fabricación, a todos los lugares en Gran Bretaña

El movimiento hacia la regulación correspondiente siguió en Estados Unidos el patrón británico. La industria de Estados Unidos, particularmente la de las grandes compañías, reconoció pronto el período de desarrollo correspondiente a la

seguridad en el trabajo; en consecuencia algunos patronos iniciaron programas de seguridad en el trabajo, y establecieron por cooperación recursos privados complementarios para implantar la seguridad, antes que se hicieran excesivamente costosas las reglamentaciones legislativas por lesiones causadas por accidentes laborales . Maryland fue el lugar donde se promulgó la primera ley para compensar a los trabajadores, sin embargo, su valor en la práctica era nulo. Los esfuerzos para lograr tanto que la seguridad como la higiene ocupacional siguieron dándose, pero fue hasta 1970 cuando se aprobó la Ley de William Steiser, más conocida como la Ley de la Salud y Seguridad Ocupacional, (OSHA por sus siglas en inglés).

“La OSHA (1970) se convirtió en lo que muchos llamaron la ley sobre la seguridad de más amplios efectos jamás aprobada. En ella se autorizaba al Gobierno Federal para fijar normas sobre seguridad y la salud, e implantarlas en todos los lugares de empleo que se verían afectados por el comercio entre estados, imponiendo la aplicación de tales normas mediante castigos criminales y civiles en caso de violaciones”. (11:614)

### **1.1.2 MARCO NORMATIVO EN GUATEMALA**

“En Guatemala la inquietud sobre seguridad e higiene industrial surgió de la reunión realizada en Washington en 1923, con los representantes plenipotenciarios de las repúblicas de El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Guatemala; los cuales celebraron una convención para unificar las leyes protectoras de los obreros y los trabajadores de Centro América, las que fueron aprobadas por los Estados Centroamericanos. Así se dió inicio al esfuerzo común para unificar y mejorar las condiciones de trabajo”. Guatemala lo ratificó en el Decreto Legislativo Número 1385, del 20 de mayo de 1925.

El derecho del trabajador en Guatemala, avanzó considerablemente a partir de estas primeras manifestaciones para codificar las normas de trabajo,

posteriormente el Código de Trabajo de la República de Guatemala reafirmó estos principios; entró en vigor el 16 de agosto de 1961, fue reformado por el Decreto 1441 del 5 de mayo de 1971 y contiene las medidas de higiene y seguridad en el trabajo en su Capítulo Único, del Título Quinto.

El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo en su artículo 3º establece "El presente reglamento es de observancia general en toda la República y sus normas de orden público". (25:1)

En la sección séptima de la Carta Magna en los artículos comprendidos del 93 al 100 se hace mención de la salud como un derecho del ser humano, de las obligaciones del Estado sobre la salud y asistencia social, califica la salud de los habitantes guatemaltecos como un bien público, contempla que el Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, químicos, farmacéuticos y otros que puedan alterar la salud y bienestar de los habitantes, además contempla el medio ambiente y equilibrio ecológico, la alimentación y nutrición de la población guatemalteca; el artículo 100 establece que la aplicación del régimen de seguridad social corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), como el encargado de brindar la ayuda necesaria en lo referente a salud y seguridad de sus afiliados.

El Código de Trabajo, Título Quinto Higiene y Seguridad en el Trabajo en su Capítulo Único, -Higiene y Seguridad en el Trabajo- en los artículos comprendidos del 197 al 205, se describe la responsabilidad de los empleadores sobre la seguridad y la salud de los empleados que sean contratados, enumera una serie de requisitos que deben cumplir los locales de trabajo; indica que todo patrono debe acatar y hacer cumplir las medidas que indique el IGSS. Contempla como labores, instalaciones o industrias insalubres y peligrosas a aquellas que por su propia naturaleza puedan originar condiciones capaces de amenazar o dañar la salud de sus trabajadores de modo inmediato y grave.

## **1.2 DEFINICIONES GENERALES**

### **1.2.1 SEGURIDAD OCUPACIONAL**

Es un elemento de suma importancia, que debe contemplarse en toda organización y darle la atención que requiere, con el fin primordial de proteger la integridad física y mental de los trabajadores contra riesgos innecesarios. Se define como:

“Sector de la seguridad y la salud pública que se ocupa de proteger a los empleados, controlando el entorno de trabajo para reducir o eliminar riesgos”. (21:7)

“Conjunto de normas, acciones, procedimientos y equipamiento, soportado científicamente a fin de evitar accidentes en el trabajo”. (4:25)

“Es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas, empleadas para prevenir los accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente, e instruir o convencer a las personas sobre la implantación de medidas preventivas”.(6:487)

Toda organización debe de contemplar una serie de aspectos que son de vital importancia para la satisfacción y bienestar físico y mental de los empleados, con el fin de obtener un mejor rendimiento laboral de los mismos en un ambiente seguro.

A continuación se enumeran los puntos fuertes que conforman la seguridad ocupacional.

### **1.2.1.1 VENTILACIÓN**

Se refiere a las entradas, circulación y salidas de aire dentro de los lugares de trabajo, así la ventilación permite eliminar el polvo acumulado, diluir los vapores de cualquier tipo de fluido concentrado en recintos cerrados, templar el excesivo calor o frío; una ventaja que da la ventilación es la disminución de la fatiga y la sensación de tranquilidad y comodidad

En los locales cerrados destinados al trabajo y en las dependencias anexas, el aire debe renovarse de acuerdo con el número de trabajadores, naturaleza de la industria o trabajo y con las causas generales o particulares que contribuyan, en cada caso, a viciar el ambiente o hacerlo incómodo.

La renovación del aire puede hacerse mediante ventilación natural o artificial, debiendo tenerse en cuenta la velocidad, forma de entrada, cantidad por hora y persona y sus condiciones de pureza, temperatura y humedad, con el objeto de que no resulte molesta o perjudicial para la salud de los trabajadores.

### **1.2.1.2 ILUMINACIÓN**

La iluminación se refiere a la cantidad de luminosidad que incide en el lugar de trabajo del empleado, de este modo los patrones de iluminación se establecen de acuerdo con el tipo de tarea que el empleado debe ejecutar.

Los locales de trabajo deben tener la iluminación adecuada para la seguridad y buena conservación de la salud de los trabajadores.

La iluminación debe ser natural, disponiéndose una superficie de iluminación proporcionada a la del local y clase de trabajo, complementándose mediante luz artificial.

Cuando no sea factible la iluminación natural, debe sustituirse por la artificial en cualesquiera de sus formas y siempre que ofrezca garantías de seguridad, no vicie la atmósfera del local, ni presente peligro de incendio o dañe la salud del trabajador. El número de fuentes de luz, su distribución e intensidad deben estar en relación con la altura, superficie del local y trabajo que se realice.

El Artículo 23 del Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo estipula que “Los lugares que ofrezcan peligro de accidente deben estar especialmente iluminados”. (18:17)

### **1.2.1.3 RUIDO**

Todo sonido que produce daño o molestias se denomina ruido; la percepción de un sonido como ruido o no depende de la intensidad, el contenido de la información y la predisposición de quien lo escucha. Algunas de las definiciones básicas son:

“Los sonidos son vibraciones, las vibraciones sonoras se caracterizan por un determinado rango de frecuencia y una determinada presión.

Las vibraciones sonoras se pueden generar y propagar en cualquier estado físico de la materia, (sólido, líquido y gaseoso).

Cuando un sonido se propaga en un cuerpo sólido se denomina sonido en sólido.

Se define como potencia sonora a la energía que emite una fuente sonora en la unidad de tiempo, medida en WATT (W).

Los sonidos que percibe el hombre no dependen exclusivamente de la presión sonora, sino también de la frecuencia, (oscilaciones por segundo).” (15 :s/p)

### **1.2.2 HIGIENE OCUPACIONAL**

Al estudiar las variables de higiene ocupacional o industrial es posible encontrar diversas definiciones como: “Conjunto de normas y procedimientos que protegen la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud, inherentes a las tareas del cargo y el ambiente físico donde son ejecutadas. La higiene ocupacional está relacionada con el diagnóstico y con la prevención de las enfermedades laborales a partir del estudio y el control de dos variables: El hombre y su ambiente de trabajo”. (21:36)

“Arte científico que tiene por objeto conservar y mejorar la salud de los trabajadores en relación con el trabajo que desempeñan, teniendo como meta abolir los riesgos profesionales a los que están expuestos”. (21:45)

La higiene ocupacional no busca solamente resguardar la integridad física del empleado sino también su salud mental, en base a un conjunto de conocimientos y técnicas dedicados a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores psicológicos que provienen del ambiente de trabajo y pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.

### **1.2.3 ACCIDENTES Y LESIONES**

La seguridad es la condición de estar libre de riesgos, por lo tanto en todo lugar en donde no exista un ambiente seguro una persona esta expuesta a que ocurra un accidente, que se define como: “Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en el ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente”. (22:s/n)

Por tanto es un acontecimiento inesperado o imprevisto que interrumpe las actividades que se realizan en dicho momento. No necesariamente implica una lesión a la persona, sino que puede ser una lesión material a la propiedad.

La lesión por su parte, es un daño permanente ocasionado a una persona. Existen accidentes sin lesiones, pero toda lesión involucra necesariamente un accidente.

### **1.2.3.1 Clasificación de los accidentes en el trabajo**

#### **1.2.3.1.1 Accidentes sin dejar de asistir a trabajar**

Los accidentes sin dejar de asistir a trabajar “son aquellos que después del accidente, el empleado continua laborando.

Este tipo de accidente no se considera en los cálculos de los coeficientes de frecuencia ni gravedad, aunque debe de ser investigado y anotado en un informe, además de presentado en las estadísticas mensuales”(6:90)

#### **1.2.3.1.2 Accidentes con inasistencia al trabajo**

Este tipo de accidentes puede causar:

**Incapacidad temporal:** ésta consiste en la pérdida total de la capacidad de trabajo en el día del accidente o que se prolongue durante un periodo menor a un año.

**Incapacidad parcial permanente:** se refiere a la reducción permanente y parcial de la capacidad de trabajo. La incapacidad permanente o parcial generalmente está motivada por:

- Pérdida de cualquier miembro o parte del mismo.
- Reducción de la función de cualquier miembro o parte del mismo.
- Pérdida de la visión o reducción funcional de un ojo.
- Pérdida de la audición o reducción funcional de un oído.

- Cualesquiera otras lesiones orgánicas, perturbaciones funcionales o psíquicas que ocasionen en opinión del médico, reducción de menos de tres cuartas partes de la capacidad de trabajo” (6:491)

**Incapacidad total o permanente:** consiste en la pérdida total permanente de la capacidad de trabajar. “La incapacidad total permanente esta dada por:

- Pérdida de la visión de los dos ojos.
- Pérdida de la visión de un ojo y más tarde de la visión del otro ojo.
- Pérdida anatómica o impotencia funcional de más de un miembro de sus extremidades superiores o inferiores.
- Pérdida de la visión de un ojo, simultáneamente con la pérdida anatómica o impotencia funcional de una de las manos o de un pie.
- Pérdida de la audición de ambos oídos, o reducción en más de la mitad de su función.
- “Cualesquiera otras lesiones orgánicas, perturbaciones funcionales o psíquicas permanentes que ocasionen, según opinión médica, la pérdida de tres cuartas partes o más de la capacidad de trabajar”. ( 6:491)

#### **1.2.4 Causas de un accidente de trabajo**

Hay dos grandes causas de accidentes, las personas y el medio ambiente de trabajo. Es normal que en un accidente se encuentre no sólo una, sino varias causas actuando al mismo tiempo.

##### **1.2.4.1 Causa humana de los accidentes**

Las causas humanas de los accidentes se definen como cualquier acción (cosas que se hacen) o falta de acción (cosas que no se hacen) que pueden llevar a un accidente. Es la actuación personal indebida, que se desvía de los procedimientos o metodología de trabajo aceptados como correctos, ya sean escritos o entregados en forma de instrucción verbal por la supervisión. Se trata de acciones

comunes, muchas veces se hacen sin pensar que éstas pueden provocar un accidente.

#### Ejemplos

- No respetar procedimientos de trabajo.
- Trabajar sin autorización o no estar capacitado.
- No usar los equipos de protección personal.
- Hacer bromas.
- Conducir a exceso de velocidad.
- Fumar en presencia de combustibles o inflamables.

#### **1.2.4.2 Causa ambiental del accidente**

Las causas ambientales de los accidentes se definen como cualquier condición del ambiente de trabajo que puede contribuir a un accidente. Estas condiciones del ambiente de trabajo están conformados por el espacio físico, herramientas, estructuras, equipos y materiales en general, que no cumplen con los requisitos mínimos para garantizar la protección de las personas y los recursos físicos del trabajo.

#### Ejemplos:

- Líneas eléctricas sin conexión a tierra.
- Piso resbaladizo o con manchas de aceite.
- Caminos y señalización en mal estado.
- Equipos de levante en mal estado.
- Correa transportadora sin protección.
- Engranajes o poleas en movimiento sin protección.

#### **1.2.4.3 Estadísticas de los accidentes dentro de la Institución**

El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad Laboral en el Trabajo del Instituto de Guatemalteco de Seguridad Social en su capítulo V, artículo 11 y literal

“C” establece como una obligación del Ministerio de Trabajo y el Instituto “investigar las causas que hayan originado accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

Por lo que es importante que la institución o centro de trabajo, lleve un registro de los accidentes que suceden durante la jornada laboral y de sus instalaciones; para que se puedan tomar las debidas precauciones en base a lo sucedido y evitar que se vuelva a repetir.

### **1.3 RIESGO**

Riesgo: combinación de la frecuencia o probabilidad que pueden derivarse de la materialización de un peligro.

No es más que una relativa exposición a un peligro, se puede afirmar que la ausencia de riesgos constituye la seguridad, la cual es posible definir como la protección relativa de exposición a peligros.

Riesgo laboral: “Se expresa su magnitud en función de la probabilidad de ocurrencia del evento y la gravedad de las posibles consecuencias, teniendo en cuenta la exposición al riesgo, o sea la frecuencia con que el trabajador se expone en tiempo y espacio”. (24: s/p)

#### **1.3.1 FACTORES DE RIESGO**

Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Se clasifican en: físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. Su identificación acertada y oportuna, contando con la experiencia del observador, son elementos que influyen sobre la calidad del panorama general de agentes de riesgo. Se deben identificar los

factores de riesgo, en los procesos productivos, en la revisión de los datos de accidentalidad y las normas y reglamentos establecidos.

## **1.4 ENFERMEDADES PROFESIONALES**

### **DEFINICIÓN**

Estas enfermedades “son las que surgen como consecuencia de la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos que se presentan en los ambientes de trabajo” (18:9).

El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés), es la Agencia Federal en Estados Unidos responsable de hacer investigaciones y recomendaciones para la prevención de las enfermedades y heridas asociadas con el trabajo.

El Congreso estadounidense ha ordenado a NIOSH que estudie los aspectos psicológicos de la salud y la seguridad ocupacional. NIOSH colabora con la industria, los trabajadores, y las universidades para entender mejor las enfermedades que afectan la salud y seguridad del trabajador, y las maneras de reducir éstas en el lugar de trabajo.

### **1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES**

Primer Grupo: se encuentran las enfermedades provocadas por agentes físicos, como por ejemplo: polvo ambiental, polvo industrial, demasiado calor o frío; mucha humedad, ruido industrial, mala ventilación, iluminación inadecuada, manejo de la corriente eléctrica, exceso o defecto de presión atmosférica; este tipo de enfermedades están subordinadas a factores físicos del medio ambiente.

Segundo Grupo: en este grupo se ubican las enfermedades provocadas por ambientes químicos como: medicamentos, solventes, ácidos, resinas, gases, plaguicidas etc.

Tercer Grupo: corresponde a las enfermedades provocadas por agentes biológicos como: microbios, parásitos y bacterias. Reconocen como origen la fijación dentro o fuera del organismo o su impregnación por animales protozoarios o metazoarios parásitos, o toxinas de bacterias que provocan el desarrollo de alguna enfermedad, relación por la cual se deduce que este tipo de enfermedades están subordinadas a factores biológicos del medio exterior representados por agentes microbianos o parasitarios. (22:s/p)

## **1.4.2 ENFERMEDADES PROFESIONALES MÁS COMUNES**

### **1.4.2.1 Estrés**

El estrés es la respuesta del cuerpo a condiciones externas que perturban el equilibrio emocional de la persona.

El concepto del estrés de trabajo muchas veces se confunde con el desafío, pero estos conceptos no son iguales.

#### **1.4.2.1.1 Condiciones que podrían causar el estrés**

Sobre la base de experiencia e investigaciones, NIOSH apoya el parecer que las condiciones de trabajo tienen un papel principal en causar el estrés de trabajo. Según la opinión de NIOSH, la exposición a condiciones estresantes de trabajo (llamadas causas de estrés) pueden tener una influencia directa en la salud y la seguridad de trabajador. Pero como se muestra en la figura No.1, factores individuales y de otras situaciones pueden intervenir para fortalecer o debilitar esta influencia.

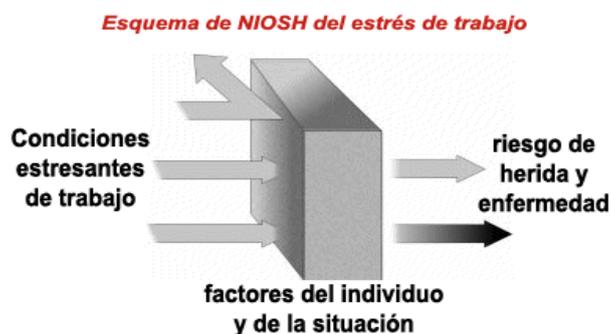
El estrés produce cambios químicos en el cuerpo. En una situación de estrés, el cerebro envía señales químicas que activan la secreción de hormonas (catecolaminas y entre ellas, la adrenalina) en la glándula suprarrenal. Las hormonas inician una reacción en cadena en el organismo: el corazón late más rápido y la presión arterial sube; la sangre es desviada de los intestinos a los músculos para huir del peligro; y el nivel de insulina aumenta para permitir que el cuerpo metabolice más energía.

Estas reacciones permiten evitar el peligro. A corto plazo, no son dañinas. Pero si la situación persiste, la fatiga resultante será nociva para la ; salud general del individuo. El estrés puede estimular un exceso de ácido estomacal, lo cual dará origen una úlcera. O puede contraer arterias ya dañadas, aumentando la presión y precipitando una angina o un paro cardíaco. Asimismo, el estrés puede provocar una pérdida o un aumento del apetito con la consecuente variación de peso en la persona.

Unos ejemplos de factores del individuo y de la situación que pueden reducir los efectos de condiciones estresantes incluyen:

- El equilibrio entre el trabajo y la vida familiar o personal
- Una red de apoyo de amigos y compañeros de trabajo
- Un punto de vista relajado y positivo

Figura No 1



#### **1.4.2.2 De las vías respiratorias**

Las enfermedades laborales de los pulmones son producto de la exposición repetida y prolongada en el trabajo a ciertos irritantes que pueden provocar un conjunto de enfermedades pulmonares, cuyos efectos permanecen incluso después de que esa exposición termine. Ciertas ocupaciones, debido a la naturaleza de su ubicación, al tipo de trabajo o al ambiente en que se desarrollan, suponen un mayor riesgo para las enfermedades laborales pulmonares que otras.

En contra de la creencia popular, los mineros de carbón no son los únicos que pueden contraer una enfermedad laboral pulmonar. Por ejemplo, trabajar en un laboratorio o en una fábrica textil expone a la persona a productos químicos peligrosos, polvos y fibras que pueden provocar problemas pulmonares de por vida si no se diagnostican y tratan correctamente.

De acuerdo con la Asociación Americana del Pulmón (American Lung Association), las enfermedades laborales pulmonares son la causa principal de enfermedades relacionadas con el trabajo.

La mayoría de las enfermedades laborales pulmonares son debidas a la exposición repetida y prolongada, pero incluso una única exposición severa, a un agente peligroso que puede dañar los pulmones.

Las enfermedades laborales pulmonares se pueden evitar. Fumar puede aumentar tanto la gravedad de una enfermedad laboral pulmonar como el riesgo de cáncer del pulmón.

#### **1.4.2.3 Gastrointestinales**

Las enfermedades gastrointestinales, ocasionadas por bacterias o parásitos, son causa de fallecimientos a nivel mundial.

Los padecimientos se manifiestan con malestar general en el cuerpo como: fiebre, náuseas, vómito, diarrea y deshidratación las cuales pueden causar la muerte.

Las infecciones al organismo usualmente resultan por la ingesta de agua o alimentos contaminados con esporas contenidas en las heces fecales, que al secarse diseminan sus partículas en el medio ambiente. "El problema se detecta con mayor frecuencia en la temporada de calor", (15: s/p)

Los trastornos gastrointestinales no siempre son causados por virus, amibas o bacterias, ya que a veces se deben a alteraciones psicológicas o por estrés. Los órganos que son atacados con frecuencia son esófago, estómago, duodeno, ano, recto, páncreas e intestinos delgado y grueso, entre otros.

#### **1.4.2.4 Ópticas**

El problema más común de orden visual en los centros de trabajo es el cansancio visual (asthenopía), que trae como consecuencia la disminución de la agudeza visual, dolores de cabeza, cervicales, irritación de la vista entre otras causas.

Los defectos de la vista se agrava con la edad, dicho problema se presenta cada vez con más frecuencia en las personas de mayor edad que han utilizado computadoras durante varios años.

#### **1.4.2.5 Problemas Osteomusculares (Lesiones ocasionadas por gestos repetitivos)**

Existen lesiones que se producen como consecuencia de repetir el mismo movimiento constantemente (gesto), un caso típico es la tendosinovitis y el síndrome del túnel carpiano, que afectan de manera general a los dedos, las

manos, las muñecas y/o los brazos, en los operadores de computadoras y en digitadores de todo tipo, los cuales utilizan constantemente el teclado para ingresar información a almacenar en los sistemas informáticos a gran velocidad.

### **Porcentaje de síntomas osteomusculares en usuarios de computadora**

Un estudio realizado por NIOSH a personas que utilizan constantemente computadora en su puesto de trabajo reveló las siguientes consecuencias: dolor de espalda 76%, dolor de nuca 55%, dolor lumbar 30%, dolor en otras articulaciones (muñecas) 31% y pesadez de miembros 38%. En la figura No.2 es posible apreciar las partes del cuerpo que son sensibles al dolor por el uso de una computadora.

## **1.5 PROGRAMA**

Es el conjunto de pasos encaminados hacia el logro de un objetivo en común; los programas son el resultado de un estudio, que refleja las necesidades y exigencias de una empresa o institución determinada, es además, la alternativa de solución a los problemas detectados.

### **1.5.1 PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL**

#### **1.5.1.1 Importancia**

“El programa de salud e higiene ocupacional es la planeación, organización, ejecución y evaluación de una serie de actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene y seguridad ocupacional, tendientes a preservar mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores”. (14:20)

Su importancia radica en luchar por minimizar las malas condiciones de seguridad e higiene y se prevengan los posibles accidentes que puedan presentarse, teniendo especial énfasis en hacer el trabajo con todas las garantías necesarias y en un ambiente favorable para su desarrollo. Un programa que se implante de salud y seguridad ocupacional será el que permita en un futuro no se presente ninguna clase de incidente con riesgo que pueden incluir hasta la muerte.

#### **1.5.1.2 Requerimientos**

Para que un programa de seguridad e higiene ocupacional, se lleve a cabo es necesario contar con los siguientes recursos: humanos, físicos y económicos y técnicos.

### **1.6 PLAN DE CONTINGENCIA**

#### **1.6.1 Definición**

Es el conjunto de normas y procedimientos generales basados en el análisis de vulnerabilidad. Es indispensable definir los objetivos, estrategias, los recursos y las actividades. Debe tener por los menos los elementos como antecedentes, vulnerabilidad, riesgo, organización, recursos, preparación y atención de emergencias. Este plan debe incluir un análisis de antecedentes que tendrá en cuenta los efectos producidos por desastres tanto físicos como anímicos y psicosociales.

Se debe hacer una preparación para los planes de contingencia con simulacros, señalización y rutas de evacuación. Un plan de contingencia debe ser integral, multidisciplinario, multinivel, técnico, y tener buena comunicación.

#### **1.6.2 Importancia**

Es esencial en una organización contar con un plan de contingencia, ya que promueve un cambio de actitud orientado a crear una cultura preventiva, fundamentada en la necesidad de controlar y manejar en forma organizada las condiciones laborales causantes de desastres, con el fin de disminuir la siniestralidad y proteger la salud de los trabajadores y los bienes materiales de la institución.

### **1.6.3 Contenido**

- Objetivos
- Análisis de riesgos
- Asignación de prioridades
- Implementación del plan
- Evaluación del plan
- Costos del plan

### **1.6.4 Estrategias**

Deben de enfocarse a buscar un adiestramiento operacional para desarrollar habilidad y conocimiento en la ejecución segura de la labor asignada; y un adiestramiento en higiene y seguridad ocupacional tendente a crear conciencia sobre la identificación de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada área respectiva de trabajo.

## **1.7 TRIAGE:**

Triage o clasificación es el conjunto de procedimientos asistenciales que ejecutados sobre una víctima orientan sobre sus posibilidades de supervivencia inmediata, determinan las maniobras básicas previas a su evacuación y establecen la prelación en el transporte.

El triage no es una técnica. Es una necesidad determinada por:

- El número de víctimas
- Naturaleza de las lesiones
- Rendimiento de los recursos sanitarios
- Distancia a los hospitales
- Esperanza asistencial

## **1.8 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD**

La señalización de seguridad es el conjunto de señales que advierten a los usuarios de cualquier vía de comunicación, lugar, pasillo, corredor, oficina, fábrica o edificio que deben estar alerta y seguir ciertas conductas para evitar daños y no correr riesgos, pues en cualquier lugar existen sitios o condiciones peligrosas.

Estas orientaciones gráficas deben ser consideradas como imprescindibles, tienen dos funciones: orientar e identificar. La orientación hará reconocible básicamente los lugares de salida, tanto el ordinario como la salida de emergencia y aquellos donde se encuentren los equipos contra incendios y la alarma. La identificación, por su parte servirá para destacar los extintores y riesgos eléctricos.

Es importante señalar las rutas de evacuación, en caso de ocurrir un accidente o siniestro, debe estar señalado cuales son las vías que conducen a un lugar seguro. Para esto se deben de colocar rótulos de indicadores de dirección (puntas de flecha).

### **1.8.1.1 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA SEÑALIZACIÓN**

La señalización es una técnica complementaria de seguridad. Es decir, ayuda a evitar riesgos pero no los elimina; el número de señales debe ser suficiente, ni tantas que aturdan, ni tan pocas que no se vean. Para que una señal sea efectiva debe:

- Atraer la atención
- Entregar un mensaje completo
- Ser clara
- Tener una única posibilidad de interpretación. No ser ambigua
- Entregar indicadores que se puedan seguir.

## **1.8.2 COLORES DE SEGURIDAD**

Los colores son señales del nivel de seguridad que existe en un lugar o en una situación. Se utilizan así :

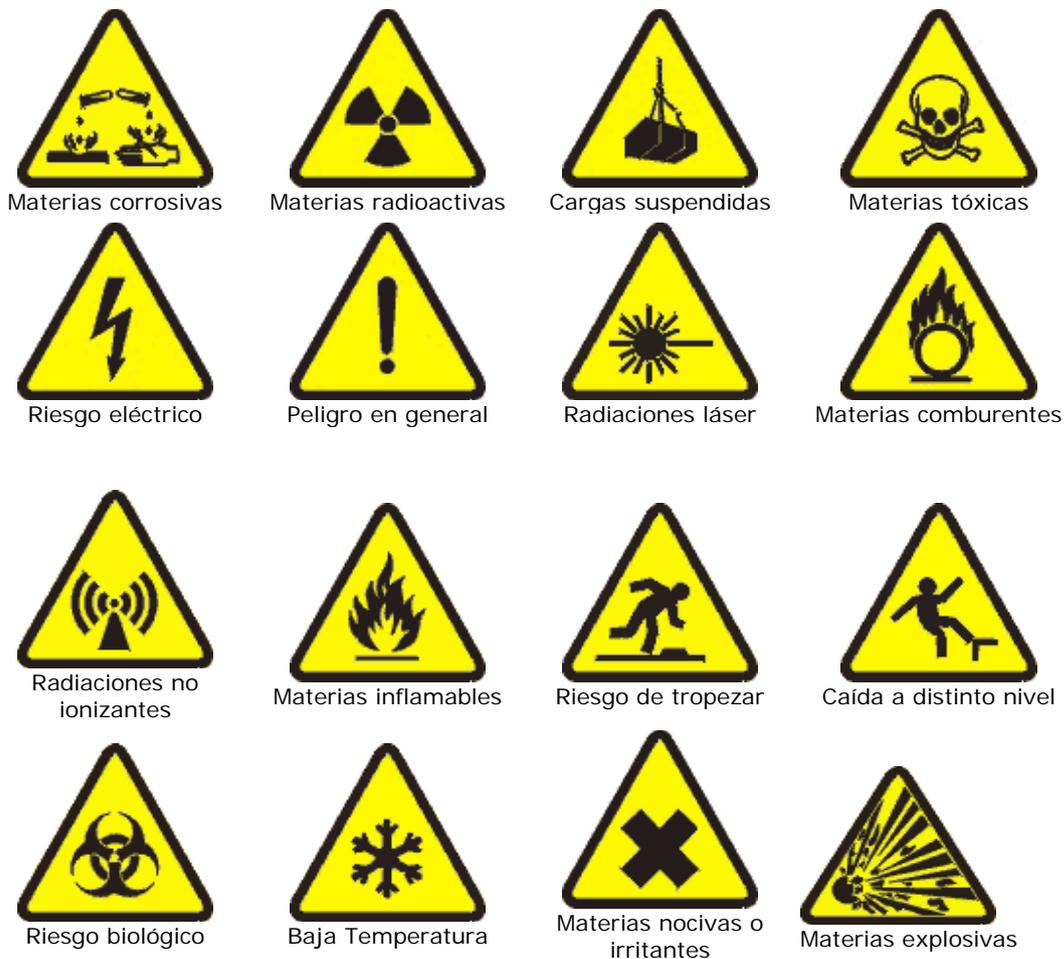
Rojo	Azul
Amarillo	Verde

### **1.8.2.1 Tipos de señales**

#### **Señales de advertencia**

Las señales de advertencia son en forma triangular; se usa un pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), y bordes negros. Se presentan a continuación:

Figura No. 2  
Señales de Advertencia



Fuente: [www. preventionworld.com](http://www.preventionworld.com) Septiembre de 2005

### 1.8.2.2 Señales de prohibición

Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal).

Figura No. 3  
Señales de prohibición



Fuente: [www.preventionworld.com](http://www.preventionworld.com) Septiembre de 2005

### 1.8.2.3 Señales de obligación

Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

Figura No. 4  
Señales de obligación





Vía obligatoria para peatones



Obligación general (acompañada, si procede de una señal adicional)



Coloque la basura en su lugar

Fuente: www. preventionworld.com Septiembre de 2005

### 1.7.2.4 Señales relativas a seguridad

Estas señales son en forma rectangular o cuadrada utilizándose un pictograma blanco sobre fondo rojo si éstas fueren contra incendios y verde si fueren de salvamento o socorro (el rojo o verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

Figura No. 5  
Señales de salvamento



Vía salida de socorro



Primeros auxilios



Teléfono de salvamento



Camilla



Vía salida de socorro



Dirección que debe seguirse



Dirección que debe seguirse



Dirección que debe seguirse



Dirección que debe seguirse



Vía salida de socorro



Extintor



Teléfono para la lucha contra incendios



Alarma contra incendio



Escalera de mano



Manguera para incendios



Dirección que debe seguirse

Fuente: [www.preventionworld.com](http://www.preventionworld.com) Septiembre de 2005

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL EN EL EDIFICIO DE LA ZONA 1 DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS, SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL**

#### **2.1 GENERALIDADES**

##### **2.1.1 Historia del Edificio Nottebohm**

El edificio que actualmente alberga la sede de la Contraloría General de Cuentas en la zona 1, forma parte del patrimonio de la nación, según lo establece el Decreto 425 del Congreso de la República; así como también del patrimonio artístico-cultural porque posee más de 50 años de construido, tal como indica el Decreto 26-97 del Congreso de la República.

En el año de 1937, en la 10ª calle y 5ª. avenida esquina de la zona 1, se construyó el edificio de la casa de Comercio Nottebohm Hnos. el cual pertenecía a la empresa alemana Nottebohm & Co.

El nuevo edificio, contaba dentro de sus instalaciones con la casa bancaria Nottebohm Banking Corporation, y fue diseñado y construido por la oficina de arquitectos más importante de la época, el alemán Roberto Hoegg.

En 1941, derivado de la Segunda Guerra Mundial, Guatemala le declara la guerra al régimen alemán, por lo que en 1942, el gobierno de Jorge Ubico expropia el edificio pasando a propiedad del Estado guatemalteco.

De 1946 a 1949 es utilizado por el Banco de Guatemala y de 1949 a la fecha es sede de la Contraloría General de Cuentas de la Nación, la cual legalmente ya es propietaria del edificio.

Al ser parte el Edificio Nottebohm del tesoro cultural de la nación, está bajo la salvaguardia y protección del Estado, por lo que debe ser conservado y preservado por todas las personas que allí laboran y lo visitan.

### **2.1.2 Historia de la Contraloría General de Cuentas como entidad fiscalizadora**

Aunque la Contraloría General de Cuentas ya funcionaba antes del año de 1,995 fue hasta ese año, que se creó el Proyecto de Reforma de Administración Financiera del Estado, denominado “Sistema Integrado de Administración Financiera y Control (SIAF)”, como producto del Acuerdo Gubernativo No. 217-95 según el cual la Contraloría General de Cuentas constituye el Órgano Rector del Control Gubernamental.

“La Contraloría General de Cuentas como Órgano Rector del Control Gubernamental, se encuentra inmersa en un proceso de modernización que inicia desde la capacitación y profesionalización de su personal, hasta el desarrollo de la implantación del Sistema de Auditoría Gubernamental (SAG).

En 1996, con la suscripción de los Acuerdos de Paz el Estado de Guatemala asume el compromiso específico de reformar, fortalecer y modernizar la Contraloría General de Cuentas; de igual manera, la Comisión de Acompañamiento de los Acuerdos de Paz volvió a colocar como una prioridad la sanción de una nueva Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y, por ende, su reglamento.

Por lo anterior y tomando en cuenta que era imprescindible dotar a la Contraloría General de Cuentas de una ley que le permitiera poner en práctica un sistema dinámico de fiscalización mediante la aplicación de sistemas modernos de Auditoría Gubernamental, fue emitido el Decreto Número 31-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica de la Contraloría General de

Cuentas, en el cual se instituyeron los mecanismos adecuados, para que como organismo superior de control y fiscalización de los recursos financieros que se generan de la hacienda, el crédito público y del pago de impuestos unificado con nuevos criterios técnicos y tecnológicos, que le permitan cumplir con su principal compromiso la calidad del gasto”. (10:215)

### **2.1.3 Descripción del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas**

La Contraloría General de Cuentas es una institución grande y para su funcionamiento cuenta con varias sedes; la principal se encuentra ubicada en la zona 2 de la ciudad capital, lugar donde funciona el setenta por ciento de sus actividades por ubicarse el despacho del Contralor General de Cuentas, la Subcontraloría de Probidad y la Subcontraloría de Calidad del Gasto Público; es el edificio central. Así también en cada departamento de la República cuenta con una delegación.

En la ciudad de Guatemala, adicional al edificio central se tiene otra sede ubicada en la 5av. 9-95 zona 1, unidad de análisis para este estudio y lugar donde se concentra principalmente la atención al público, este inmueble como se menciona anteriormente es patrimonio de la Nación y se encuentra ubicado dentro del perímetro del Centro Histórico, cuenta con cuatro niveles, tres de ellos aun mantienen la estructura original de su construcción y albergan un entresuelo o mezanine, mientras que el cuarto ha sufrido modificaciones que no armonizan en un 100% con su diseño. En la actualidad se conserva un ambiente amplio, oficinas altas con puertas y ventanales de madera; sin embargo existe dentro del mismo una distribución compleja en algunos departamentos en los que se ha hecho necesario la utilización de planchas prefabricadas que separen una oficina de otra con el fin de no dañar ni modificar permanentemente el edificio.

En todo el edificio únicamente se cuenta con un patio central en el segundo nivel, un elevador y escaleras de concreto cubiertas con un material de hule que comunican todo el inmueble. No existen escaleras de emergencia.

La ubicación y organización de las direcciones y departamentos para una mejor comprensión del estudio se expone a continuación:

El edificio de la zona 1, es de cuatro niveles y un entre piso y se encuentra distribuido de la siguiente forma:

Primer nivel: Área de Recepción del edificio, Departamentos de Formas y Talonarios; Recepción de Clases Pasivas; Recepción de Probidad, Almacén de Formas y Talonarios; Garaje; Área de Seguridad; Caja y Departamento Títulos.

Entre-piso: Departamento de Herencias, Legados y Donaciones; Informática, Auxilio Póstumo y Oficina de Auditores de Probidad.

Segundo nivel: Dirección Administrativa; Dirección de Gestión; Dirección de Probidad; Departamento de Análisis, Verificación e Investigación Patrimonial, Departamento de Declaración Jurada Patrimonial; Despacho Superior y Departamento de Clases Pasivas.

Tercer nivel: Dirección de Ética y Moral; Departamento de Juicios; Centro de Profesionalización Gubernamental (CEPROG); Biblioteca y Salón de Conferencias.

Cuarto Nivel: Salón de Conferencias y Cafetería.

#### **2.1.4 Base Legal**

La Constitución Política de la República de Guatemala, en su Capítulo III del Régimen de Control y Fiscalización, Artículo 232 reza:

“La Contraloría General de Cuentas es una institución técnica descentralizada con funciones fiscalizadoras de ingresos, egresos y en general de todo interés hacendario de los organismos del Estado, los municipios, entidades descentralizadas y autónomas, así como cualquier persona que reciba fondos del Estado o que haga colectas públicas.

También están sujetos a esta fiscalización los contratistas de obras públicas y cualquier otra persona que por delegación del Estado, invierta o administre fondos públicos”

La Contraloría General de Cuentas es una entidad descentralizada, autónoma, con carácter de órgano de control jurídico administrativo. La cual rige su actuar apoyándose en la siguiente base jurídica:

- Constitución Política de la República
- Ley Orgánica de Presupuesto
- Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto
- Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado Ejercicio Fiscal 2005
- Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas
- Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas
- Ley de Probidad y Responsabilidad de Funcionarios y Empleados Públicos
- Reglamento de Rendición, Glosa y Archivo de Cuentas
- Ley de Contrataciones del Estado
- Código Municipal Decreto 1-2002

- Reglamento de la Ley General de Descentralización Acuerdo Gubernativo 321-2002
- Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo 461-2002
- Ley de Clases Pasivas Civiles del Estado Decreto No.63-88
- Reglamento de la Ley de Clases Pasivas Civiles del Estado Acuerdo Gubernativo No. 1220-88

### **2.1.5 Misión**

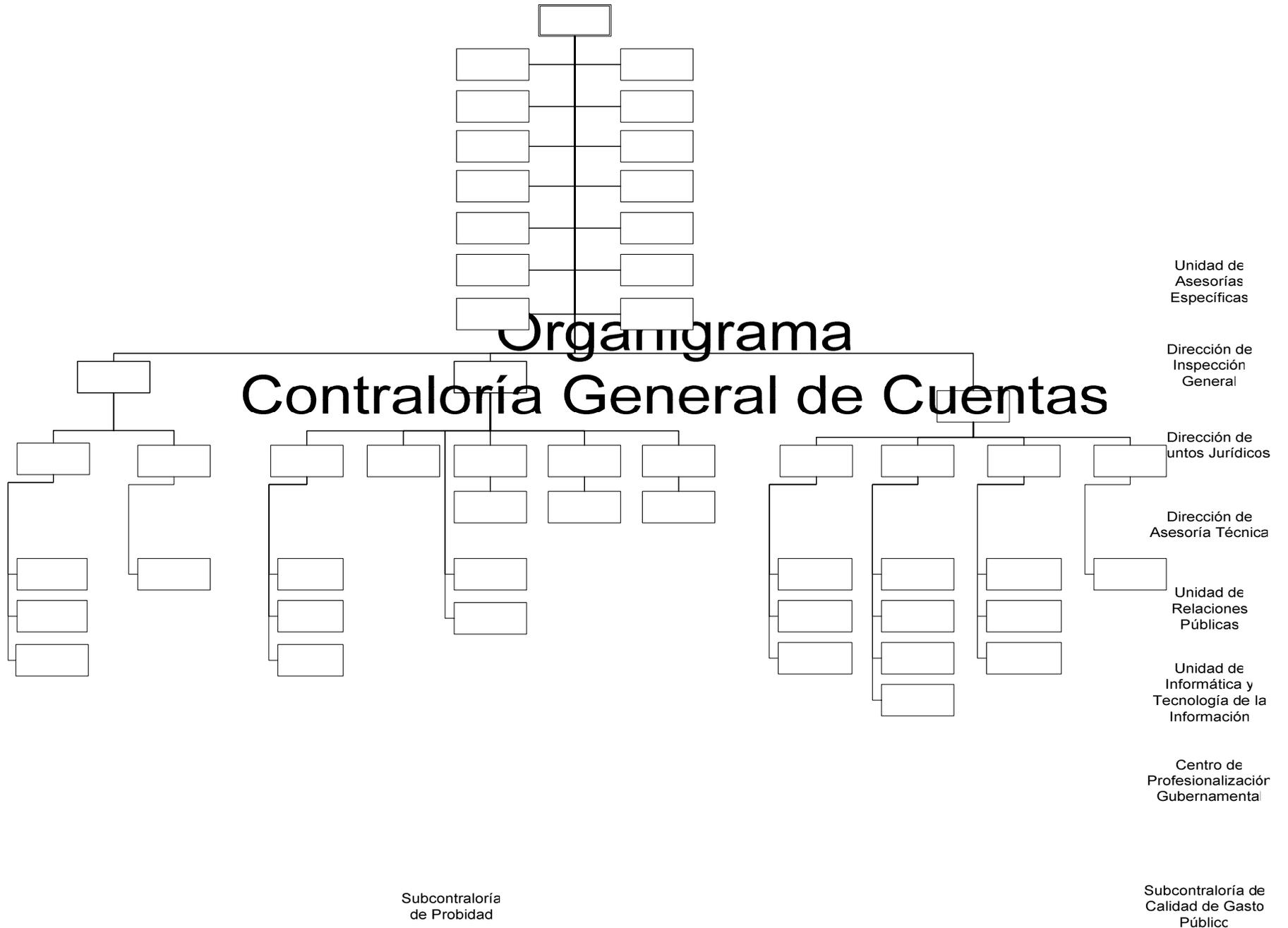
“Ser la institución técnica y descentralizada, que goza de independencia funcional, técnica, administrativa y con competencia interinstitucional en todo el territorio nacional, para cumplir con las función fiscalizadora en los organismos del Estado, entidades autónomas y descentralizadas, municipalidades y sus empresas y demás instituciones que conforman el sector público no financiero; que vela por la probidad, transparencia, honestidad y calidad del gasto en la administración pública”.(1 s/n)

### **2.1.6 Visión**

“Ser la entidad fiscalizadora superior, moderna, tecnológica y con personal profesional, ético y altamente calificado para evaluar y mejorar la gestión pública; e integrar a su función la participación ciudadana”. (1 s/n)

### **2.1.7 Estructura Organizacional de la Contraloría General de Cuentas**

La estructura que presenta la institución se puede observar en la figura No.6 en donde se aprecia claramente los niveles jerárquicos.



Contra  
de

## **2.2 CONDICIONES ACTUALES DE TRABAJO**

El diagnóstico de la seguridad e higiene en la Contraloría General Cuentas, cuyo objetivo primordial de determinar la situación actual en que se encuentran las instalaciones y el grado de conocimiento que el personal posee respecto a la importancia de trabajar en un ambiente sano y seguro; se basó en entrevistas realizadas a jefes de departamento, médicos, psicóloga, observación directa y colaboración de uno de los integrantes del Departamento de Seguridad e Higiene de los Bomberos Voluntarios. Se efectuaron recorridos por las instalaciones del edificio; donde se fueron evaluando los diferentes aspectos relacionados con el tema, se tomaron fotografías y se hizo una inspección visual, no se utilizó ficha de observación sino que se iba tomando nota de las apreciaciones del bombero.

Luego se procedió al cálculo del tamaño de la muestra (ver anexo 1), tomando como base la población de 145 empleados que allí laboran, se consideró un margen de error del cinco por ciento, dando como resultado una muestra de 107 trabajadores a entrevistar con quienes se aplicó el método de la encuesta a través de la entrevista personal con el fin de conocer la percepción y el nivel de satisfacción que poseen sobre las condiciones bajo las cuales laboran, dentro de esta muestra se incluyó a directores, jefes de departamento y empleados en general, se utilizó un formulario estructurado a base de pregunta directa (ver anexo 2); así mismo se emplearon boletas específicas para la entrevista con el Jefe del Departamento de Servicios Generales, Jefe del Departamento de Desarrollo Laboral, los Médicos y Psicóloga de la Institución (Ver anexos 3, 4, 5 y 6), lo que permitió recabar la información necesaria para la realización de este estudio.

### **2.2.1 Medidas de seguridad**

El edificio que actualmente alberga a la Contraloría General de Cuentas sede zona 1; por su ubicación ofrece las siguientes condiciones de seguridad.

- Tránsito de vehículos no peligroso para que puedan provocarse accidentes por la entrada o salida de personas, o por el cruce de la vía ya que los automotores son dirigidos por los dos semáforos colocados frente a la institución.
- No existe colindancias que ofrezcan peligros de incendio, explosión, derrumbes, escapes de gases tóxicos, o contaminación bacteriana o viral. Existen todos los servicios básicos, es decir: agua, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono y policía.
- Se encuentra cerca de la estación de bomberos ni de los servicios médicos de emergencia.
- El edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, por poseer más de 50 años de haber sido construido es considerado monumento histórico y presenta ciertas particularidades como lo son: diseño barroco-colonial, la altura de cada nivel, ventanales grandes, corredores amplios (ver imagen 1) etc.

Imagen No. 1  
Corredor ubicado en el segundo nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio Zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en trabajo de campo. Septiembre de 2005

### **2.2.2 Medidas de higiene que se aplican**

El ausentismo laboral por enfermedades comunes que reducen considerablemente el desarrollo normal en las actividades en la institución se atribuye, en algunos casos, a la negligencia en la higiene laboral. Dentro del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, se aplican las siguientes medidas:

- Se cuenta con servicios sanitarios para damas y caballeros en cada nivel del edificio total son 20 inodoros y 16 lavamanos.
- Se cuenta con mantenimiento preventivo y correctivo dentro y fuera de las instalaciones del edificio, en lo referente a su apariencia ya que por ser patrimonio nacional y formar parte del Centro Histórico debe cumplir con varias exigencias, como por ejemplo su pintura.

- Personal fijo asignado para limpieza y mantenimiento para cada nivel del edificio.

### **2.2.3 Medidas de prevención que se aplican en caso de emergencia**

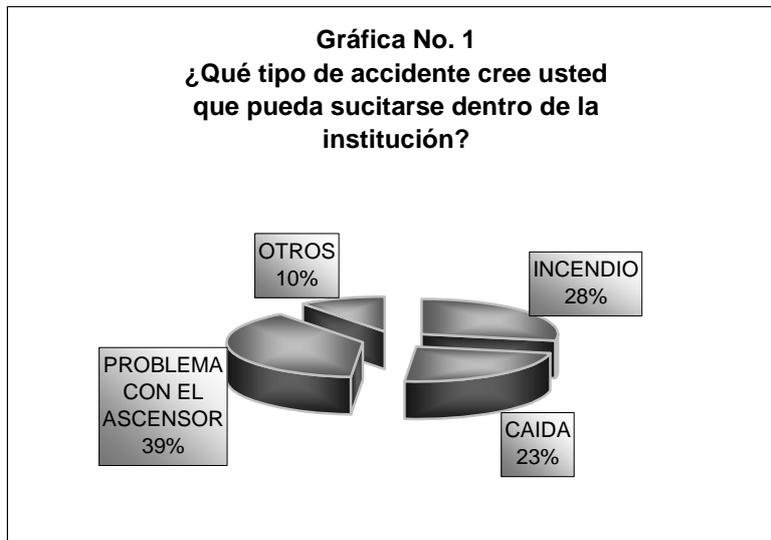
Según la información proporcionada por el Jefe de Servicios Generales y la Jefe de Desarrollo Laboral, fue posible establecer que no existen medidas preventivas que indiquen como se debe afrontar una emergencia ya sea un accidente o un siniestro de tipo natural o provocado, por lo que la persona que este a cargo de la situación actuara de forma imprevista y aplicando conocimientos que no han sido practicados con anterioridad.

### **2.2.4 Análisis de los principales riesgos existentes**

Debido a que ningún lugar está exento de sufrir eventualidades es importante que dentro de toda institución se cuente con la correcta señalización e iluminación para salir con éxito de cualquier eventualidad.

Al cuestionar a los empleados sobre los principales riesgos que podrían provocar un accidentes dentro de la institución, de 107 personas en 41 predominó el temor a quedarse encerrado dentro del elevador debido a su antigüedad, en 30 la desconfianza a favor de incendios por los archivos que se manejan en varios de los departamentos, en 25 las caídas por diferentes razones y en 11 el temor a otro tipo de accidente entre éstos hasta algún atentado por ser una institución pública, lo que se representa en la gráfica 1.

El ascensor que funciona actualmente dentro del edificio, es antiguo y representa un riesgo para los empleados y público que visita la institución. Ya que el mismo algunas veces se trastorna y no permite la salida; lo que ha provocado en algunos casos histeria en las personas que se han quedado allí encerradas.



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos en la investigación de campo. Septiembre 2005.

El ascensor recibe su mantenimiento respectivo cada seis meses y después de que se reporta que alguien se quedó encerrado dentro del mismo.

El estado de las escaleras en general dentro del edificio exceptuando el cuarto nivel, cumplen con los requisitos de seguridad en anchura, el descanso necesario y el pasamanos, aunque éste no existe del lado de la pared; es importante señalar que no tienen instaladas luces de emergencia en caso de corte de energía eléctrica únicamente poseen lámparas que funcionan con energía eléctrica las cuales como lo establece el Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, se encuentran debidamente protegidas por una rejilla metálica.

En base a la apreciación realizada durante el recorrido por todo el edificio junto a el bombero voluntario, se considera de alto riesgo dentro del edificio el cuarto nivel, por la dificultad que representa al momento de una evacuación; en este nivel se encuentra la cafetería y un salón de conferencias, por lo que al momento de un percance de encontrarse el personal en su periodo de almuerzo y personas de otras instituciones recibiendo algún curso de capacitación y se presenta la necesidad de desalojar, las escaleras que conducen al tercer nivel, actualmente son la única ruta para evacuar y estas no brindan seguridad debido a que poseen 90cm de ancho y barandales en ambos lados, son en total 18 gradas con un

descanso en la cuarta grada, cada una tiene una medida de 22 cm. de alto y 26cm de ancho (cuando lo recomendado es entre 13cm a 18.5 cm de alto) lo que provoca un acelerado cansancio a los usuarios; además existe sobre esta escalera un arco que a una persona alta le pudiera impedir la libre locomoción. (ver imagen 2)

Imagen No. 2

Escaleras inseguras que dirigen al cuarto nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en trabajo de campo. Septiembre de 2005

Las escaleras que conducen del tercero hacia el segundo nivel cuentan con una anchura de un metro, su respectivo descanso, no poseen barandales por estar rodeadas de las paredes y sus medidas de ancho y alto de cada grada si se encuentran dentro del rango recomendado.

Las escaleras que conectan el segundo con el primer nivel son dos, las principales que cuentan con un ancho de 1.90 metros, su respectivo descanso, su barandal y sus medidas de largo de cada grada si se encuentran dentro del rango recomendado; y las escaleras que se encuentran ubicadas detrás del ascensor

las cuales poseen medidas dentro del rango recomendado tanto en el ancho como el largo de cada grada.

Es importante señalar que todas las gradas del edificio están recubiertas con un material de hule, considerándose éste no apropiado debido a que no es antideslizante y en el momento de un incendio, propagaría el fuego al área de evacuación o sea hacia las series de escaleras o gradas.

Otro aspecto importante es la carencia de un botiquín de primeros auxilios que contenga los medicamentos básicos para atender cualquier eventualidad dentro del edificio, mientras es trasladado a la clínica médica. Es importante señalar que la institución cuenta con clínica médica, clínica dental y clínica de atención psicológica, para servicio de los trabajadores, se ubica en el edificio de la zona 2. A los empleados se les brinda el servicio gratuito y se les provee de medicamentos. Sin embargo en el edificio de la zona 1 se carece de atención inmediata; lo que podría provocar que la persona que necesite el servicio de urgencia empeore mientras se trata de conseguir ayuda, traslado o medicamentos para asistirarla.

Al entrevistar a los médicos que se encuentran a cargo de la clínica médica (Ver anexo No.5), fue posible establecer que no se cuenta con un registro de accidentes, pero que tanto ellos como los empleados recuerdan que si han existido accidentes dentro del edificio de la zona 1 y que algunos han sido de gravedad.

Otro aspecto peligroso en el edificio son los cilindros de gas propano utilizados en la cafetería, los cuales no poseen ningún tipo de protección contra incendios. (ver imagen 3)

Imagen No. 3

Cilindros de gas propano utilizados en la cafetería, ubicados en el cuarto nivel.

Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1

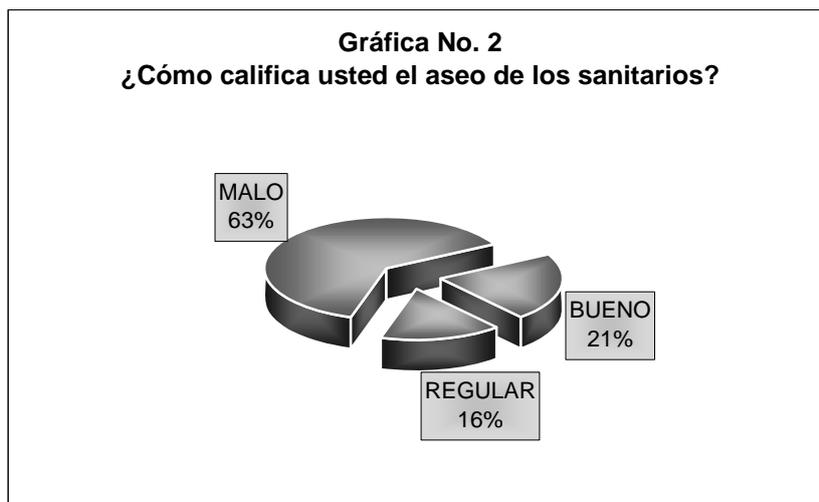


Fuente: Imagen captada por la investigadora en trabajo de campo. Septiembre de 2005

Durante la investigación de campo realizada fue evaluada la higiene del edificio; se determinó que el departamento encargado del mantenimiento, limpieza, iluminación, etc, es el Departamento de Servicios Generales, por lo que en el análisis de la información se incluye la opinión de personal de ese departamento, con el fin de comparar lo reportado por dichas personas con lo que se encontró durante las inspecciones realizadas.

En el recorrido de observación se pudo verificar que las personas de mantenimiento utilizan uniforme de uso diario, no así guantes y mascarillas para ejecutar sus funciones; sin embargo se corroboró con el jefe del departamento que si se les proporciona este tipo de implementos, pero el personal no los utiliza por la incomodidad que dicen sentir; también se observaron deficiencias en la limpieza y el orden en varios ambientes del edificio, lo que se hace más

evidente en los servicios sanitarios; según lo manifestado por los empleados, los cuales 23 de 107 trabajadores entrevistados calificaron las condiciones higiénicas de los mismos como buenas, 17 como regulares y 67 como malas, debido a la carencia de papel higiénico y la poca supervisión que se les presta a los mismos por parte de la administración. (Ver gráfica No. 2)



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos en la investigación de campo. Septiembre de 2005.

En las imágenes 4 y 5 es posible apreciar la poca atención que se le ha prestado a los servicios sanitarios y es evidente la carencia de papel higiénico, pues en la imagen 5 se observan los dispensadores sobre una mesa vacíos. Por lo que los empleados en su gran mayoría han calificado el aseo de los mismos como deficiente.

Imagen No. 4  
Condiciones higiénicas, baño de damas en el segundo nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en trabajo de campo de campo. Septiembre de 2005

Imagen No. 5  
Carencia de papel higiénico el sanitario de damas del primer nivel.  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en trabajo de campo de campo. Septiembre de 2005

### 2.2.4.1 Equipo de protección

El edificio cuenta con 12 extintores, de los cuales 5 se encuentran colocados y los siete restantes se encuentran aún en su caja almacenados. A los que están instalados no se les ha dado mantenimiento desde hace más de un año por lo que se pone en duda su eficaz funcionamiento al momento que surja la necesidad de usarlos. Es importante resaltar que dentro del edificio existen lugares que presentan más riesgo de incendio como lo es la Biblioteca y los departamentos de Formas y Talonarios, Cuenta Corriente y Declaración Jurada, áreas en donde se archiva gran cantidad de documentos y no se han tomado las medidas necesarias de protección como lo es un mejor soporte para las estanterías, por que no se encuentran adheridas a ningún lugar. Además en todo el edificio se carece de detectores de humo y alarmas contra incendios.

Al preguntar al personal sobre la localización y el uso de extintores, únicamente 58 de las 107 personas entrevistadas conocen donde se encuentra ubicado uno cercano a su área de trabajo pero desconocen la forma en que se deben utilizar. (Ver Gráfica No. 3)



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos en la investigación de campo. Septiembre 2005.

Otro aspecto importante que se debe mencionar es que los equipos contra incendio (extintores) no se encuentran señalizados (ver imagen 6) por una flecha de color rojo, ni tampoco colocados estratégicamente en cada área del edificio (ver imagen 7); la institución utiliza únicamente extintores ABC y no posee extintores CO2 que son los que deben ser utilizados en los lugares donde se trabaja con computadoras.

Imagen No.6

Extintor ubicado en el segundo nivel, sin ningún tipo de señalización  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

#### Imagen No.7

Extintor colocado detrás de una maceta  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

#### 2.2.4.2 Cableado eléctrico y telefónico

En lo que respecta a las instalaciones eléctricas en su mayoría sufren deficiencias, debido a que son antiguas, las conexiones no se encuentran señalizadas ni poseen protección (ver imagen 8). Por lo que no se cumple con lineamientos que se encuentran establecidos en el Título II, Capítulo III, Artículo 40, del Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social el cual establece, "Todas las líneas conductoras de fuerza o luz eléctrica dentro de establecimientos, plantas, locales, talleres, etc., deberán estar perfectamente protegidas, aisladas y en condiciones de ofrecer seguridad. Las líneas conductoras de alta tensión estarán colocadas en lo posible fuera del alcance o contacto inmediato del personal, contacto de maquinaria o artefacto alguno, debiendo conservarse completamente protegidas". (25:11)

Algunos flipones dentro del edificio, no cuenta con su respectiva tapa de protección (ver imagen 9). Se corre riesgo de que la curiosidad de alguna persona pueda causar una descarga eléctrica sobre ella o bien un corto circuito.

Imagen No. 8

Cables eléctricos sin ninguna protección en el tercer nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

Imagen No. 9

Cajas eléctricas sin protección ubicadas en el cuarto nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

El cableado eléctrico representa un riesgo para el personal; debido a que en su mayoría se realizan conexiones provisionales (ver imagen10) que con el tiempo se tornan en fijas y no se diseñan correctamente.

Imagen No. 10

Conexiones provisionales en el segundo nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

A lo que 30 de 107 personas entrevistadas indicaron que las instalaciones del servicio telefónico y eléctrico son inseguras debido a que la mayoría de éstas son provisionales y no se encuentran sujetas o adheridas a la pared y no cuentan con la protección necesaria. (Ver gráfica No. 4)



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos en la investigación de campo. Septiembre de 2005

### 2.2.4.3 Iluminación y ventilación

Al hacer referencia a la iluminación y ventilación en los diferentes ambientes del edificio es posible decir que en el primer aspecto no existen inconformidad ya que en la mayoría de las oficinas se utiliza luz natural. Con el segundo aspecto si surgen problemas por carecer en algunos departamentos de ventilación artificial (aire acondicionado).

En el primer nivel, el ingreso principal al edificio, es posible observar un ambiente muy amplio con oficinas en su mayoría hechas a base de divisiones prefabricadas que no alcanzan a topar el techo, lo que permite una adecuada iluminación; en un 75% poseen luz natural; hay fluidez de aire, debido a que la puerta principal permanece abierta al público durante toda la jornada laboral.

El segundo nivel del edificio está delimitado por un patio central, con tragaluz para el primer nivel, cuenta con oficinas amplias, poseen buena iluminación pero conservan demasiado calor en tiempo de verano debido a que las ventanas que dan a la calle no es recomendable que se abran por el alto grado de contaminación provocado por el humo vehicular del lugar. Durante los meses de

marzo y abril, se hace difícil trabajar por el calor; lo que obliga a los trabajadores a improvisar la ventilación con aparatos que no son ubicados en la forma apropiada; tal como se aprecia en la imagen No.11; la alta temperatura en el ambiente de trabajo puede provocar problemas en el corazón, problemas en el aparato respiratorio, calambres, desmayos y deshidratación.

En el tercer nivel del edificio, las oficinas son amplias, bien iluminadas y poseen mejor circulación de aire debido a que en este nivel no laboran muchas personas y los espacios están distribuidos de una mejor manera; se carece de iluminación natural en el sector que conecta este nivel con el segundo, lo que significa que al haber una suspensión del servicio eléctrico estas quedan en completa oscuridad.

En el cuarto nivel, se encuentra la cafetería, cuarto de máquina del elevador y un salón en donde se imparten cursos de capacitación, para el personal de la institución y personal de otras entidades. El área de cafetería tiene iluminación natural del 100% y completa fluidez de aire, y el salón de conferencias cuenta con aire acondicionado y suficiente luz artificial.

Imagen No. 11  
Ventilación provisional  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

#### **2.2.4.4 Ruido**

La contaminación auditiva dentro de la institución es un problema grave, es provocada por las bocinas de los vehículos y buses urbanos que transitan por el sector, el sonido de los motores de los mismos y los altoparlantes de los negocios que se ubican alrededor del edificio.

#### **2.2.5 Rutas de Evacuación**

El edificio no cuentan con rutas de evacuación señalizadas, y tampoco con luces de emergencia; por lo que en caso de presentarse una eventualidad, tanto el personal como el público que se encuentra en las instalaciones se dirigirán hacia cualquier parte del edificio buscando las escaleras o puerta de salida, ignorando si han tomado el camino correcto; el edificio es antiguo, su diseño es especial y poco común; por lo que es fácil confundir la salida desde algunos departamentos. Para evidencia lo más adecuado son las escaleras que conectan al segundo con el tercer nivel, por ubicarse estas al final del pasillo y detrás del elevador tienden a crear confusión entre el público visitante.

Como en todo edificio, las gradas representan siempre rutas de evacuación por lo que no deben de colocarse objetos que obstruyan el paso; como por ejemplo macetas. Lo cual se observó durante el recorrido por el edificio, y se aprecia en la siguiente imagen.

Imagen No. 12  
Gradas que dirigen al segundo nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

### **Salidas de emergencia**

El edificio en estudio actualmente no cuenta con salidas de emergencia, debido a que únicamente existen dos formas de ingresar/salir, y ambas son inseguras; representando peligro latente para el recurso humano que allí labora y para el público que visita la institución, resaltando que la afluencia de este se duplica durante el mes de enero. Las entradas/salidas se describen a continuación:

- Portón de madera sobre la 5ª. Avenida, que es ingreso al pasaje que funciona como estacionamiento de vehículos de los funcionarios, las hojas abren hacia adentro, lo que permite deducir que al momento de presentarse una emergencia y sea necesario evacuar el edificio se puede obstruir la salida, debido al poco espacio que queda entre las paredes y los vehículos más el riesgo por las puertas. (Ver imagen 13)

- Otro riesgo es la puerta peatonal que tiene el portón, ya que posee un marco inferior de 35 cms. de altura, (ver imágenes 14 y 15) razón que podría impedir la libre locomoción pues las personas podrían tropezar en él y caerse. En las siguientes fotografías se puede apreciar los aspectos evaluados.

Imagen No. 13

Espacio para evacuar el edificio cuando hay vehículos parqueados  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

Imagen No. 14  
Frente del portón  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

Imagen No. 15  
Parte trasera del portón  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

- La puerta de entrada/salida principal sobre la 10ª. calle, es de tipo giratoria que cuenta con cuatro cápsulas que deben ser usadas en forma individual, para su utilización debe de esperarse la alineación correcta de la misma.

Es la primera puerta giratoria traída a Guatemala y un singular detalle de la Contraloría General de Cuentas (ver imagen 16) pero a la vez es un gran obstáculo en el momento en el que se deba evacuar el edificio, porque haría lenta la salida de las personas y pudiera darse el caso de que alguien debido a la alteración de nervios, se confunda y empuje la puerta de forma errónea hacia el lado contrario de la salida lo que provocaría pérdida de valiosos minutos en los que se podría salvar una vida.

Imagen No. 16

Puerta principal

Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

### 2.2.5.2 Señalización

La señalización es parte fundamental de la seguridad ocupacional, por ello es objeto de análisis en el presente estudio. Durante el trabajo de campo fue posible determinar que no existe señalización adecuada ni de tipo formal que guíe o indique a las personas que se encuentren dentro del edificio las rutas de evacuación, el lugar de los extintores o donde se encuentran los servicios sanitarios.

Las únicas señalizaciones existentes son informales, elaboradas por los mismos empleados (ver imágenes 17 y 18) por lo que no utilizan los colores adecuados, como se puede apreciar en las siguientes imágenes

Imagen No.17

Señalización ubicada en el tercer nivel

Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

Imagen No.18  
Señalización ubicada en el tercer nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Imagen captada por la investigadora en el trabajo de campo. Septiembre de 2005

En el caso de este edificio no existen medidas de prevención establecidas formalmente que guíen el actuar de los empleados en caso de un accidente o una emergencia de tipo natural o provocada.

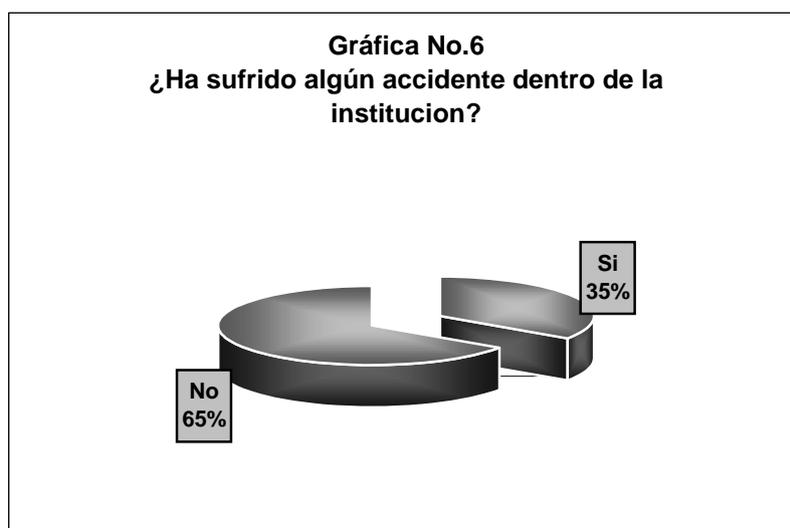
Cabe mencionar que al realizar la entrevista y cuestionar acerca de lo que se haría en el momento de una emergencia, 91 de 107 personas entrevistadas no saben como actuar, por lo tanto argumentan que su primera reacción sería salir corriendo y el principal problema es que no saben a donde, ni que medidas se deben tomar según la eventualidad.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo. Septiembre de 2005

### Otros aspectos importantes

Según lo manifestado por las personas entrevistadas, han ocurrido accidentes o lesiones dentro de la institución en varias ocasiones por lo que se determino que de la muestra de 107 personas, 37 han sufrido un accidente, y 65 han sido no han sufrido un accidente. (Ver grafica No. 6)



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo. Septiembre de 2005

En lo que a enfermedades profesionales se refiere, el personal dio a conocer que frecuentemente padecen de cansancio visual por el uso del equipo de computo y según lo dicho por los médicos de la institución las enfermedades que periódicamente atiende son infecciones respiratorias y dermatitis.

En la entrevista realizada a la psicóloga de la institución se documentó que las personas son atendidas por presentar síntomas de estrés siendo esto más común en un 70% en mujeres.

El servicio de cafetería que funciona dentro del edificio, es subcontratado y en base a información proporcionada por empleados, no se aplican medidas de higiene en la preparación de los alimentos por desconocimiento y la rapidez con que éstos deben de ser elaborados, además de que se carece de supervisión por parte de la Dirección de Recursos Humanos; lo que ha incrementado el descuido y el poco esfuerzo por parte de las personas que atienden en esta área y se ha descartado la posibilidad de que se pueda dar una intoxicación por la comida.

Por su parte los jefes de los departamentos de Servicios Generales, Desarrollo Laboral y los médicos de la institución expusieron su preocupación por la inexistencia de un programa de seguridad e higiene ocupacional así como de un plan de contingencia, coincidieron en la necesidad de implementar políticas que ayuden a los trabajadores a desempeñar sus labores en un ambiente sano y seguro, ya que las consecuencia que traen los accidentes y enfermedades profesionales, son para la institución incremento en su costos por ausentismo laboral o incapacidad temporal o permanente y para el empleado perdida de algún miembro de su cuerpo o una lesión permanente.

Actualmente no existe dentro de la institución un departamento responsable de la seguridad e higiene en el edificio, ni se han organizado grupos de personas capacitadas en el manejo de emergencias, que posean poder de decisión en aspectos logísticos y que guíen a los demás a manejar de un forma correcta la crisis o eventualidad que pueda presentarse.

La siguiente gráfica, muestra el interés por parte del personal de colaborar al cambio y así obtener condiciones seguras en la realización de sus labores. Al preguntarles a 107 personas si estarían dispuestas a participar en una brigada de emergencia 98 respondieron de una forma positiva.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo. Septiembre de 2005

En base a la información recabada durante el trabajo de campo y la opinión de un representante del Cuerpo de Bomberos Voluntarios reveló que los principales riesgos a los que es vulnerable el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas se encuentran:

- Un incendio de tipo natural o provocado debido a la cantidad de papelería que se maneja en la mayoría de departamentos.

- El antiguo sistema eléctrico y la falta de equipo en buen estado para extinción de cualquier centro de incendio.
- Sismos, teniendo en cuenta las características topográficas de Guatemala, por las fallas geológicas que atraviesan el territorio.
- Accidentes dentro del elevador, por su antigüedad éste ya no brinda la garantías de seguridad; por lo que cuando funciona existe la posibilidad de quedarse encerrado dentro del mismo.
- Las escaleras de todos los niveles están cubiertas con un material de hule, lo que provocaría que al momento de un incendio esto se caliente y se quemara evitando que las personas puedan evacuar el edificio por las mismas.
- No se cuenta en el edificio con un botiquín de primeros auxilios.

Por lo cual la carencia de un programa de seguridad e higiene ocupacional dentro del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, incrementa la posibilidad de sufrir accidentes durante la jornada laboral y contraer enfermedades virales.

Comprobándose que la causa que origina la falta de un ambiente laboral sano y seguro en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, es la inexistencia y por ende la no aplicación de un programa de seguridad e higiene ocupacional.

## **CAPÍTULO III**

### **PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL EN EL EDIFICIO DE LA ZONA 1 DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS**

Un programa de seguridad e higiene debe concebirse como parte de la institución, y no como algo que se debe realizar adicionalmente. Dicho programa es un conjunto de actividades que permiten mantener a los trabajadores y a la institución con la menor exposición posible a los peligros del medio laboral. Los costos relacionados con los permisos de enfermedad, retiros por incapacidad, sustitución de empleados lesionados o muertos, son mucho mayores que los que se destinan a mantener el programa. Además los accidentes y enfermedades que se pueden atribuir al trabajo pueden tener efectos muy negativos en el estado de ánimo de los empleados, creando desmotivación e insatisfacción.

#### **3.1 OBJETIVOS**

Los objetivos a alcanzar con la implementación de un programa de seguridad e higiene ocupacional son:

##### **3.1.1 Generales**

- Promover una cultura de prevención sobre seguridad e higiene ocupacional en la Contraloría General de Cuentas, edificio zona 1.
- Contar con una guía que permita a los trabajadores y a las autoridades de la institución, fijarse cursos de acción para trabajar conjuntamente; a fin de procurar el bienestar humano y material, que permita a la Contraloría General de Cuentas mejorar en el desarrollo de sus actividades.

- Preservar la salud y el bienestar; tanto físico como mental, de los trabajadores de la institución.

### **3.1.2 Específicos**

- Salvaguardar la integridad física del personal.
- Establecer políticas de higiene y seguridad dentro de la institución.
- Informar periódicamente al personal sobre normas y reglas para la prevención de riesgos y el mantenimiento de la higiene.
- Preservar la salud de los trabajadores y mejorar la eficiencia de los mismos, motivándolos por medio de un ambiente sano y seguro.
- Proveer una guía útil a los trabajadores para prevenir accidentes dentro de las instalaciones de trabajo.
- Identificar, analizar y administrar las condiciones potenciales de riesgo.

### **3.2 Reglas, políticas y normas**

Para que la labor prevencionista, impulsada por la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional, sea más efectiva y accesible para los trabajadores, han de crearse reglas, normas y políticas seguras de trabajo, que permita mayor seguridad al momento de ejecutar un trabajo.

Las reglas normas y políticas que a continuación se presentan, se han concebido con la intención de elevar la calidad del trabajo antes, durante y después de su ejecución, siendo las mismas susceptibles a ser discutidas, cuando algún trabajador la considere inoportuna o fuera de lugar.

Las mismas son de cumplimiento obligatorio, la falta a cualquiera de ellas serán reportadas a la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional, donde se llevará registro de las mismas y lo hará saber a los órganos disciplinarios correspondientes

#### **a) Reglas**

- Queda terminantemente prohibido el acceso a la Institución con cualquier tipo de arma.
- Queda terminantemente prohibido el ingreso de bebidas alcohólicas en los Lugares de trabajo, así como la presencia de trabajadores en estado de ebriedad.
- No se asignarán ni se debe intentar hacer un trabajo con el cual no está familiarizado. (Trabajos eléctricos por ejemplo)
- No se debe pasar por debajo de sitios en los cuales se estén realizando trabajos.
- Se debe prestar atención al trabajo que se realiza, ya que la falta de atención es unas de las principales causas de accidentes
- Los trabajos que constituyan un alto riesgo, deben ser autorizados por la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional.
- Queda terminantemente prohibido fumar dentro del edificio.
- Es deber de todo trabajador mantener limpia y ordenada su área de trabajo.

- Es deber de todo trabajador presentarse a realizar sus labores, limpio, usando ropa presentable, zapatos lustrados y bien peinado.
- Usar adecuadamente los servicios sanitarios.
- Colocar la basura y desechos en los recipientes respectivos.
- Es deber de todo trabajador cumplir y hacer cumplir, las reglas al igual que reportar cualquier acto o condición insegura.

#### **b) Políticas**

- Toda práctica de capacitación se realizará en el horario normal y habitual de trabajo.
- La institución sancionará los comportamientos inapropiados o el incumplimiento de las reglas y normas que se han establecido para el mejoramiento de las condiciones laborales.
- Es política de la institución mantener relaciones éticas y de cooperación con el empleado y su familia en caso de enfermedad o accidente laboral.

#### **c) Normas**

- No dejar objetos sueltos o flojos sobre el piso.
- No dejar agua o desinfectante sobre las gradas o el piso.
- No correr dentro de la institución.

- Las escaleras portátiles deben ser inspeccionadas antes de ser usadas. Antes de subir, se debe verificar la estabilidad de la misma y verificar que la suela del calzado esté limpia.
- Cada persona será responsable de apagar su equipo de trabajo al terminar la jornada laboral.
- No almacenar carpetas, cajas u otros objetos de forma inestable.
- No obstaculizar las rutas de evacuación. (Más adelante se detallan)

### **3.3 RESPONSABLES DEL PROGRAMA**

La Dirección de Recursos Humanos deberá ser la responsable de coordinar los programas de comunicación y entrenamiento en seguridad. Pero el éxito del mismo, dependerá de la acción de los Directores y Jefes, como también de la conducta que los empleados adopten y el apoyo que brinden a la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional.

El internalizar el valor de la seguridad e higiene en el trabajo depende de una tarea sistemática, donde día a día se deben reforzar las políticas y procedimientos relacionados con el tema.

Es por ello, que el compromiso debe comenzar implementando actividades que ayuden a prevenir o corregir deficiencias existentes dentro de la institución, a continuación se describen las prioritarias:

### **a) Orden y limpieza de los lugares de trabajo**

Con el fin de mantener los lugares de trabajo limpios y ordenados y así conseguir un mejor aprovechamiento del espacio, una mejora en la eficacia y seguridad del trabajo y en general, un entorno más seguro, se involucrarán en el procedimiento de orden y limpieza a todas las áreas de la institución. Teniendo en cuenta uno de los principios de la prevención, como es evitar los riesgos desde su origen, deben descubrirse las causas que originan desorden, suciedad y vertidos incontrolados con el fin de adoptar las medidas necesarias para su eliminación.

La Dirección Administrativa es el ente responsable de transmitir a los trabajadores las normas de orden y limpieza que deben cumplir; con la guía aplicable a cada caso y fomentar los hábitos de higiene en las tareas laborales. Del mismo modo, será responsable de realizar las operaciones de supervisión del estado de orden y limpieza en sus áreas correspondientes en especial el área de los sanitarios.

Los trabajadores deberán mantener su puesto de trabajo ordenado y limpio en lo que les competa y deberán facilitar las labores de limpieza del personal de servicios; igualmente mantendrán el equipo de trabajo ordenado y en perfecto estado de conservación, notificando la reposición del mismo cuando sea necesario.

Los recipientes destinados a depósito para basura y papeles sanitarios, deberán ser vaciados antes de que se llenen.

### **b) Cafetería**

El servicio de cafetería que funciona dentro del edificio, debe de realizar sus actividades aplicando normas de higiene y estar sujetos a inspecciones no programadas por parte de la Dirección de Recursos Humanos o bien un representante de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional (más adelante se detalla). En caso se diera una intoxicación en el personal por el consumo de

alimentos en dicho lugar, la Dirección Administrativa deberá elaborar un acta con el fin de exponer lo sucedido ante la Dirección de Recursos Humanos a quien le corresponderá suprimir el convenio de contratación entre personal de la cafetería y la institución.

Así mismo deberá dársele una ubicación adecuada a los cilindros de gas propano; se sugiere sean movidos unos 20mts. hacia la derecha de donde se encuentran actualmente y colocarle la protección de sol por el peligro que representan.

### **c) Instalaciones eléctricas**

Los desperfectos eléctricos deben de ser corregidos, tomando las acciones preventivas recomendadas por el representante del Cuerpo de Bomberos Voluntarios:

- El trabajador debe estar siempre alerta al ponerse en contacto con equipos eléctricos.
- Si no está autorizado por parte de la Dirección Administrativa y supervisado por el encargado de área de mantenimiento de instalaciones de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional, no debe intentarse efectuar tareas relacionadas con electricidad.
- Si se detecta algún defecto en los equipos eléctricos, se debe informar rápidamente al encargado del área de mantenimiento de instalaciones.
- Si en el transcurso del trabajo ocurre un corto circuito, no se debe intentar su reconexión, debe llamarse a el electricista de Servicios Generales para que lo haga.

- Antes de conectar un cable de tensión eléctrica, debe cerciorarse si hay desperfecto visible.
- Deben inspeccionarse las herramientas eléctricas portátiles antes de usarse. Así mismo debe revisarse el estado de sus enchufes y conductores.
- Debe aislarse todos los cables descubiertos.
- Hacer correctamente todas las conexiones que actualmente son provisionales.

#### **d) Iluminación y ventilación**

El edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas en algunas áreas carece de iluminación natural (gradas que se encuentran junto al elevador), por lo que se sugiere se instalen lámparas de emergencia, las cuales deben permanecer conectadas al fluido eléctrico; para que en el caso de suspensión de energía eléctrica estén cargadas en su totalidad y puedan ser utilizadas sin contratiempos.

En las gradas de cada nivel se recomienda colocar lámparas de emergencia de la siguiente manera: dos en el área de las gradas, en los descansos, colocadas de modo que ilumine perfectamente las que conducen al nivel superior e inferior. También dos en el área de garaje, debido que en esta área no posee entrada de luz natural como el resto del edificio. (Ver planos del No. 11 al No. 15)

Es importante indicar que durante el día no se necesita de las lámparas de emergencia en la mayoría de las escaleras, pero si son necesarias para el personal de seguridad que permanece en el edificio por si durante la noche se presentará alguna emergencia y se suspendiera el fluido eléctrico.

Con lo relacionado a la ventilación se sugiere se compren ventiladores de piso y sean colocados estratégicamente en cada oficina, el único lugar que no los utilizaría es el entre-piso o mezanine por contar con aire acondicionado.

#### **e) Escaleras**

Debe colocarse en el borde de la grada un material antideslizante e incombustible; así como la instalación de un barandal del lado derecho, que se hace necesario al descender por las escaleras del cuarto nivel y el maneral en el centro de las escaleras principales que conectan el primero con el segundo nivel. La altura del barandal deberá ser de 90 centímetros y su inclinación será racional.

#### **f) Botiquín de primeros auxilios**

El artículo 106 del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo establece que “Todos los lugares de trabajo deben tener convenientemente instalado un botiquín médico-quirúrgico con todos los elementos indispensables para atender casos de urgencia, de conformidad de las normas que sobre el particular fijan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, según la índole de trabajo, frecuencia y clase de riesgos y número de trabajadores”, por lo que debe proveerse de un botiquín de primeros auxilios al edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, el mismo deberá estar ubicado en las oficinas de la Dirección Administrativa; y debe contener como mínimo los siguientes elementos:

- Antídoto contra envenenamiento
- Gasas en sobre sellado (2"x 2" heridas pequeñas, 4"x 4" heridas grandes para amarrar y evitar derrame de sangre)
- Paletas para la lengua
- Vendaje de tijera
- Pinzas

- Solución para los ojos
- Alfileres, vendas, curitas
- Rollo de vendas 1"x 5 yardas (para dedos)
- Rollo de vendas 2"x 5 yardas para mantener fractura en su lugar
- Cinta adhesiva
- Vendaje triangular para brazos o piernas y para cubrir fracturas grandes
- Algodón para limpiar heridas o aplicar medicina
- Alcohol al 70%
- Jabón antibacterial para limpieza
- Varios pares de guantes desechables
- 3 jeringas desechables
- Toallas para limpieza de manos
- Tablilla de 1/4" grueso, 1/2" ancho, 12-15" largo para inmovilizar piernas y brazos fracturados
- 1 rollo grande de micro-poree
- Antiácidos
- Acetaminofén
- Antidiarreico
- Toallas sanitarias
- Agua oxigenada

#### **g) Mantenimiento de las instalaciones, el mobiliario y el equipo**

Todo empleado de la Contraloría General de Cuentas que labora en el edificio de la zona 1, debe velar por el cuidado y buen uso de las instalaciones, el mobiliario y el equipo que son la base para el desarrollo de las labores diarias y en caso de observar malicia de alguna persona en la utilización de los mismos, deberá de dar aviso inmediato al encargado de quejas y sugerencias de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional.

## **h) Ruido y contaminación**

La única forma de lograr que el ruido interrumpa o distraiga lo menos posible de las labores diarias a los trabajadores, es mantener las ventanas que dan hacia la calle cerradas con el fin de disminuir la magnitud del sonido y la contaminación dentro del edificio, ya que humo y las bocinas de buses que transitan en el sector son la mayor amenaza de contaminantes auditivos y ambientales.

## **i) Otros**

Dentro de este programa conviene tener contempladas la instalación de alarma o sirena de emergencia, señalización formal, detectores de humo los cuales deben de ser colocados en los departamentos que cuentan con estantes de papelería archivada como es el caso los departamentos de Formas y Talonarios, Clases Pasivas, Unidad de Cuenta Corriente, Declaración Jurada Patrimonial y la Biblioteca; así mismo contempla rutas de evacuación claramente definidas.

### **3.4 Organización de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional**

Según lo establecido por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - IGSS - la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional debe estar integrada por igual número de representantes de los trabajadores y del patrono, de acuerdo a las necesidades y circunstancias de la institución, sus actividades se regirán por un reglamento especial que tendrán que elaborar en las reuniones posteriores a su organización.

Para el caso del grupo que se conformará en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, los integrantes serán catorce, un representante del Contralor General de Cuentas; siete representantes de los trabajadores; un representante de cada sindicato que funciona en la institución; dos médicos y dos representantes de la Dirección de Recursos Humanos.

Dicha comisión es un órgano legal ya que está basada en el Artículo 10, Capítulo IV del “Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo” del IGSS, que conjuntamente con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social buscan proteger la salud de los trabajadores, entendiendo ésta no sólo como la ausencia de enfermedad, sino como el más completo estado de bienestar físico, psíquico y social.

La Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional será el organismo por medio del cual el señor Contralor General de Cuentas puede conocer las desviaciones de seguridad e higiene en los siguientes aspectos: el cumplimiento de la normativa, mantenimiento de las instalaciones, programas preventivos de seguridad, manejo adecuado del equipo de protección personal y programa de capacitación en seguridad e higiene ocupacional.

Dicha comisión se encargará de investigar las causas de los accidentes y enfermedades; proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan. A los integrantes de la comisión, se les pedirá una colaboración gratuita en cuestión de tiempo, es decir su trabajo será voluntario según las capacidades que posean, y podrán reunirse dentro de las horas de trabajo, siempre y cuando no obstaculicen las actividades que le son asignadas.

A continuación se plantean los requisitos que deben cumplir las personas que deseen formar parte de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional:

- Ser trabajador de la Contraloría General de Cuentas, edificio zona 1.
- Ser mayor de edad.
- Poseer la instrucción y experiencia básica en el tema de seguridad e higiene ocupacional, o que tenga el deseo de aprender.

- Ser de conducta honorable y haber demostrado en el ejercicio de su trabajo, sentido de responsabilidad.
- Tener la capacidad de trabajar exitosamente bajo situaciones de tensión.

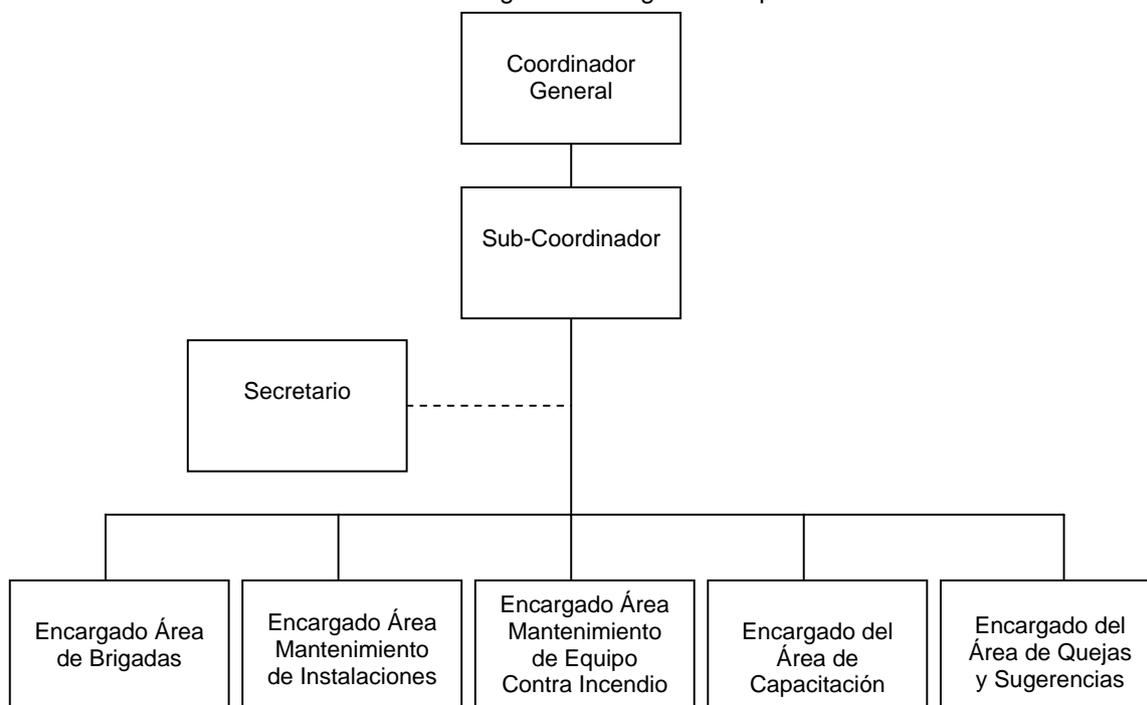
La Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional se distribuirá las funciones, tomando como base la existencia de un Coordinador General, un Sub-Coordinador, un Secretario y cinco encargados de áreas. El área de mantenimiento de instalaciones, mantenimiento de equipo contra incendio y el área de capacitación tendrá un asistente y el área de brigadas tendrá dos, solamente al área de quejas y sugerencia no se le asignará otro integrante.

Según recomendación del experto en seguridad e higiene industrial del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios, no es conveniente cambiar a los integrantes de la comisión frecuentemente, sino por el contrario profesionalizarlos cada año con el fin de mantener actualizados sus conocimientos. Se hace la salvedad que si existiera el caso que alguno de sus integrantes deseara retirarse, deberá informar con un mes de anticipación la decisión que ha tomado para hacer la selección cuidadosa del nuevo miembro.

#### **3.4.1 Delegación de responsabilidades**

A continuación se da a conocer la relación que debe existir entre los miembros que conformaran la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional. Es importante mencionar que deberán reportar de forma directa al señor Contralor General de Cuentas los avances y dificultades que se les presenten durante el desarrollo de sus actividades. La estructura es la siguiente:

Gráfica 8  
Propuesta Organigrama  
Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional



Fuente: Elaboración propia, propuesta programa de seguridad e higiene ocupacional. Septiembre de 2,005.

- a)** Responsabilidades del Coordinador General: aprobar las políticas de seguridad e higiene ocupacional en coordinación con la Dirección de Recursos Humanos; convocar a los miembros de la comisión a reuniones de trabajo; solicitar a la clínica médica y la asesoría y consejería psicológica cada seis meses, registros de accidentes laborales y enfermedades profesionales suscitados en el edificio; y evaluar el presupuesto requerido para llevar a cabo las actividades establecidas en el Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional.
- b)** Responsabilidades del Sub-Coordinador: velar por el cumplimiento de las políticas; coordinar a solicitud del Coordinador General de la comisión las reuniones de trabajo; apoyar a los encargados de cada área; y suplir al Coordinador en las reuniones cuando éste se ausente.

**c)** Responsabilidades del Secretario: convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias a los miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional; elaborar el acta en cada una de las reuniones de la Comisión; controlar la ejecución presupuestaria asignada para llevar a cabo las actividades contempladas en el Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional.

**d)** Responsabilidades de los encargados de área

- Encargado Área de Brigadas: organizar las brigadas y supervisar las labores que realizan.
- Encargado Área Mantenimiento de Instalaciones: llevar un registro de las revisiones periódicas de: ascensor, ventilación, limpieza del edificio, pasillos y puertas libres de obstáculos, iluminación, chapas en buen estado, mobiliario y equipo, etc.
- Encargado Área Mantenimiento de Equipo Contra Incendio: inspeccionar la recarga de extintores, batería de los detectores de humo, alarmas de evacuación, etc.
- Encargado Área de Capacitaciones: en cooperación con la Dirección de Recursos Humano, debe organizar capacitaciones para los empleados en los temas de seguridad e higiene ocupacional, con la finalidad de mantenerlos actualizados.
- Encargado del Área de Quejas y Sugerencia: recopilar la información proporcionada por los trabajadores en cuanto a sugerencias para lograr un ambiente sano y seguro para todos los miembros de la institución.

Derivado de que en el edificio de la zona 2 de la Contraloría General de Cuentas debe implementarse también un programa de higiene y seguridad ocupacional, la organización de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional para ambos edificios debe ser independiente, a excepción del coordinador que puede ser el representante del Contralor General de Cuentas y los médicos de la institución. Ambas comisiones deben de trabajar de forma coordinada, especialmente en las actividades de las brigadas.

### **3.5 BRIGADA DE EMERGENCIA**

Deberá estar conformada por personas que aseguren el soporte logístico de la brigada de evacuación, por lo tanto deben conocer las instalaciones, rutas de evacuación y alarma de emergencia. Estas personas serán entrenadas en extinción de incendios, rescates y salvamentos.

Los principios de acción de la brigada de emergencias son: unidad, racionalización y oportunidad, seguridad y equilibrio. Además es conveniente una buena organización para delimitar funciones, de acuerdo a las habilidades, características o experiencias que las personas integrantes de una brigada posean, para el mejor aprovechamiento de este recurso tan valioso en el proceso de prevención de desastres. Esta organización es parte del mismo programa de seguridad e higiene ocupacional, por ello las brigadas se deben conformar según el recurso disponible.

Para que la Contraloría General de Cuentas pueda garantizar el control efectivo de los factores de riesgo en el edificio de la zona 1, se hace conveniente contar con una brigada de emergencia bajo la responsabilidad de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional, que persiga los siguientes objetivos:

- Informar y familiarizar a las personas en lo concerniente a emergencia y evacuación. Así mismo, en relación a las señales y alarmas que indican el procedimiento a seguir en el evento de la emergencia.
- Fomentar la prevención de desastres y la actitud positiva de anticiparse a las posibles consecuencias, prepararse de manera suficiente y actuar acertadamente antes, durante y después de la emergencia. Esta preparación se hace extensiva al control del pánico, el cual en la práctica suele potenciar los efectos no deseables de la emergencia.
- Conformar y capacitar a la brigada de emergencia para minimizar lesiones y pérdidas derivadas como consecuencias de los accidentes, lesiones, intoxicaciones, siniestros o cualquier otra eventualidad; desarrollando acciones inmediatas que permitan suprimir o controlar las amenazas y coordinar con cuerpos de socorro, ayuda y salvamento.

En función de los riesgos que se deben atender y con miras a lograr una respuesta oportuna y eficiente, la institución deberá contar con una brigada para emergencias compuesta así:

Un (1) encargado de emergencias por departamento y su respectivo suplente.

Dos (2) coordinadores de piso y su respectivo suplente.

La Contraloría General de Cuentas deberá contar por lo menos con un (1) brigadistas por departamento durante la jornada de trabajo, capacitado en:

- Prevención, control y extinción de incendios.
- Rescate, evacuación de trabajadores de la institución y público en general, así como de salvamento de bienes.

- Primeros auxilios.
- Cada brigadista tiene responsabilidades y funciones que cumplir antes, durante y después de la emergencia, accidente o desastre.
- Cada brigadista de emergencia será identificado por llevar puesto un chaleco de color anaranjado, por lo cual debe ser reconocido y respetado por el resto del personal.

El diseño y aplicación de la brigada de emergencia permite la disminución de daños potenciales a los colaboradores, equipos e instalaciones; el establecimiento oportuno de condiciones seguras de trabajo y la aplicación de medidas tendientes a evitar y controlar la repetición de la emergencia. En síntesis, fortalece la prevención, preparación, organización y respuesta de la institución frente a eventos de emergencia.

### **3.5.1 Entrenamientos especiales**

Se capacitará a encargados de emergencia y coordinadores de piso en: manejo de extintores, primeros auxilios y formas de evacuación. Para lo cual deberán conocer el lugar de ubicación de extintores y luces de emergencia.

### **3.6 BRIGADA DE EVACUACIÓN**

Un plan de brigada de evacuación es una necesidad, la vida depende de él. Tiene como objeto desocupar, abandonar o dejar un espacio físico en forma ordenada con el fin de salvaguardar la vida de las personas. Su elaboración estará a cargo de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional y su supervisión de los encargados de brigadas.

### **3.6.1 Procedimientos generales**

A fin de alcanzar la efectividad deseada del plan de brigada de evacuación, se hace necesario cumplir con las disposiciones establecidas por la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional para tal fin.

Todo el personal será adecuadamente capacitado para estar compenetrado de las acciones que deberá cumplir en caso de llevarse a cabo la evacuación.

- Las personas en su totalidad deben tener conciencia con respecto a evitar toda actitud que pueda motivar pánico; ya sea a través de gritos o ademanes desesperados. "Mantener la calma ante una situación de riesgo".
- No se realizará comentario alguno de una posible anormalidad, hasta que el personal designado lo considere necesario, esto con el fin de iniciar la evacuación sin tergiversar la magnitud del suceso.
- En caso de disponerse la evacuación se hará siguiendo las indicaciones del personal competente, conservando el máximo orden y realizando el desplazamiento caminando nunca corriendo y en fila de una persona.
- El centro de los pasillos y escaleras quedarán libres a fin de facilitar el acceso del personal de emergencia o bomberos en caso necesario.
- En toda evacuación nunca se debe utilizar el ascensor.
- Hasta tanto no escuche la alarma de evacuación, el personal permanecerá en sus respectivos lugares de trabajo, en donde procederá a guardar todos los elementos de importancia en lugar seguro; cerrará gavetas, archivos, ventanas y la mayor cantidad de puertas que vaya dejando a su paso.

- No se transportará ningún bulto que pueda entorpecer el desplazamiento, tanto de las personas evacuadas como del personal interviniente.
- Los responsables de cada sector, antes de abandonarlo, verificarán la ausencia total de personas y controlarán en presencia física en un punto de reunión previamente fijado en el exterior del edificio.
- Si alguna persona se encontrara fuera de su lugar habitual de tareas se incorporará a la fila de salida más próxima.
- Bajo ningún punto de vista, una vez evacuado del edificio, se regresará al mismo, hasta no recibir la inducción por los miembros de la brigada.

#### **3.6.1.1 Brigadistas de evacuación**

Responsables de organizar y disponer de manera ordenada y en lo posible la salida de personas, tanto empleados como público visitante de las instalaciones; indicando los lugares seguros en caso de terremoto, incendio, y demás calamidades. Se coordinará de acuerdo con la capacitación del plan en cuestión y estarán bajo la supervisión del encargado de área de brigadas, según los roles asignados a cada departamento de trabajo y bajo la supervisión de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional.

Por ello se solicita las designaciones de titulares y suplentes para las siguientes áreas:

- Designación de un titular y un suplente por departamento de trabajo, quien deberá de actuar como responsable en el proceso de evacuación del área de su trabajo y realizar las coordinaciones con las entidades de apoyo, tales como: Policía, Bomberos, CONRED, Cruz Roja, para la evacuación de los heridos y auxilios necesarios en caso que se presenten. (Denominado encargado de sector)

- Designación de un titular y un suplente por piso; para actuar como responsable del piso en su totalidad. (Denominado encargado de piso).

### **3.6.1.2 Alarma de evacuación**

Para la evacuación general se hará sonar una alarma tipo sirena, por espacio de tres veces con toques prolongados, los cuales deben de ser rápidamente identificados por todos los empleados, inicialmente por los encargados de sector y los encargados de piso.

Al producirse la alarma que indique la necesidad de evacuar las instalaciones, los encargados de piso asumirán el mando del personal y tomará las siguientes medidas:

- Ordenar activar con un toque largo los timbres de alarma ubicada en los diferentes niveles, dichos timbres se instalarán sobre la pared al lado derecho de cada elevador y a una altura de 1.10 metros, estos deberán contar con su debida protección.

Debe reaccionar en forma inmediata y coordinar con los encargados de sector, así mismo ambos se colocarán sus respectivos chalecos anaranjados para que puedan ser identificados por el resto del personal.

### **3.6.1.3 Rutas de evacuación**

En el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, es necesario señalar las rutas de evacuación, además crear una salida de emergencia, debido a que la puerta principal es parte de la identidad e historia del edificio no es posible realizarle modificaciones, por lo que lo más factible es la modificación del portón permitiendo que éste abra hacia fuera, y para evitar la obstrucción saturada

de vehículos en esta área deberán permanecer cerca de los mismos sus respectivos pilotos previendo un rápido desalojo, con el fin de lograr la evacuación del personal en el menor tiempo posible y así evitar la pérdida de vidas humanas, si llegará a presentarse un siniestro.

Respecto al problema que se presenta en el cuarto nivel por la mala estructura de las escaleras, se sugiere habilitar las escaleras que se encuentran por el lado de atrás de la cafetería las cuales lo único que necesitan para que puedan funcionar como ruta de evacuación es que le sea colocado un barandal y antideslizante en el borde de cada grada.

La salida de emergencia se identificará por el color verde y debe de llevar la forma de rectángulo.

Las rutas de evacuación se identificarán por el color verde de fondo con una flecha blanca, llevando forma de un rectángulo y serán colocadas a una altura de 1.30mts. Cuentan como rutas de evacuación todos los corredores y escaleras que posean más de 90cm de ancho. (ver planos del No.01 al No.05)

Todas las gradas del edificio funcionarán como salida de emergencia, aprovechando en forma ordenada la ubicación y cercanía según departamento en que se labore, por lo cual no debe de existir ningún obstáculo y mucho menos macetas que impidan transitar libremente en las mismas.

Al momento de escucharse la alarma de evacuación el responsable de seguridad del área de parqueo, deberá abrir inmediatamente el portón, asegurándolo para que no se regrese, e indicarle a los pilotos de los vehículos parqueados que deben sacar las unidades. Es importante que los pilotos de los vehículos que utilizan esa área, permanezcan siempre allí.

Para la evacuación del personal se sugiere lo siguiente:

- Primer Nivel: el personal de este nivel saldrá de sus oficinas sin correr ni gritar, hacia el portón el cual será abierto inmediatamente por la persona encargada. (Ver plano No.1)
- Entre Pisos: utilizarán sus respectivas escaleras y se dirigirán al primer nivel para salir por el portón. (Ver plano No. 2)
- Segundo Nivel: los departamentos de Clases Pasivas, Unidad de Cuentas Corrientes, harán usos de las gradas situadas junto al elevador; el Departamento de Declaración Jurada Patrimonial saldrá por las escaleras ubicadas dentro del departamento por lo que se recomienda mantener sin llave la puerta de las mismas. Dirección Administrativa, Dirección de Probidad y el Departamento de Análisis, Verificación e Investigación Patrimonial utilizarán las escaleras principales que conectan al primer nivel, en donde deberán incorporarse a las filas sin ningún inconveniente. (Ver plano No. 3)
- Tercer Nivel: este nivel no cuenta con opciones de evacuación por lo que deberán utilizar de forma ordenada y siguiendo las instrucciones del encargado de sector las gradas ubicadas junto al elevador, continuar así hasta el primer nivel y ubicar rápidamente la salida de emergencia. (Ver plano No. 4)
- Cuarto Nivel: si hubiesen personas dentro del salón recibiendo capacitación en caso de un imprevisto, éstas evacuarán por las escaleras próximas a la salida del salón, de igual forma lo hará el personal de cafetería, una por una; el personal que se encuentre en el área de cafetería descenderá por las escaleras ubicadas detrás de la misma, por lo que se recomienda su pronta habilitación. Ambos grupos al llegar al tercer nivel deberán seguir

descendiendo por las mismas escaleras hasta llegar al primer nivel y localizar la salida de emergencia. (Ver plano No. 5)

Todo el personal al iniciar a evacuar el edificio debe tener presente los procedimientos generales que se detallaron anteriormente y dirigirse al punto de reunión el cual se propone sobre la 5ta. Avenida frente al edificio abandonado situado antes de llegar a el Parque del Banco Nacional de Exportación -Banex-; es en ese lugar en donde todos los trabajadores del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas esperarán instrucciones de los brigadistas.

Por ningún motivo deberá utilizarse la puerta giratoria del edificio.

A continuación se presenta la propuesta de la ubicación de señalización de rutas de evacuación y salida de emergencia para cada nivel del edificio, así como su simbología para la comprensión de los mismos:

Salida de Emergencia



Ruta de evacuación



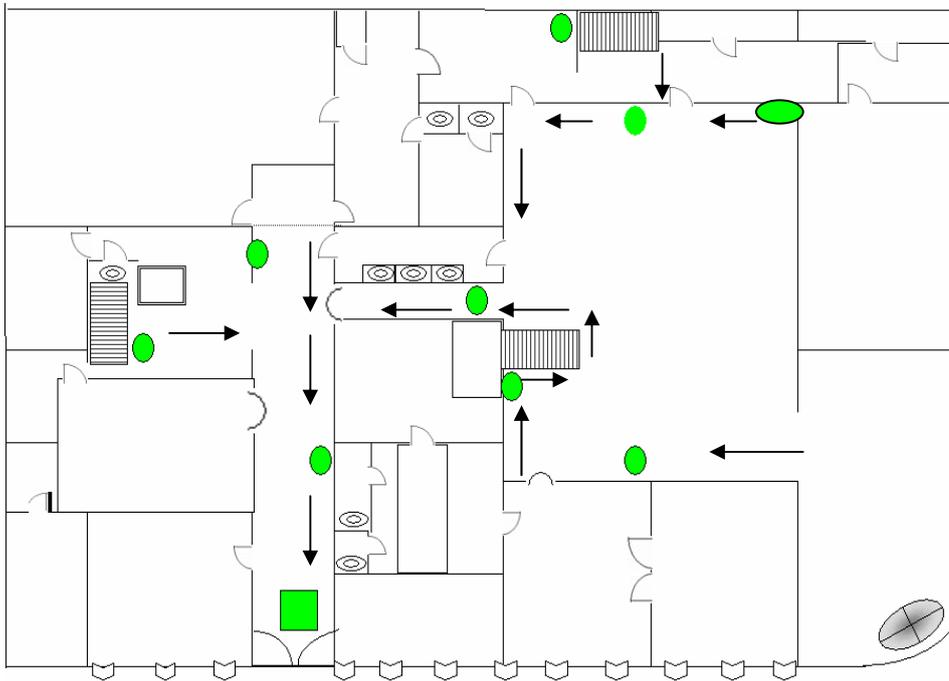
Señal de Ruta de Evacuación



# PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN

## Plano No.1

Primer Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Salida de Emergencia



Ruta de evacuación

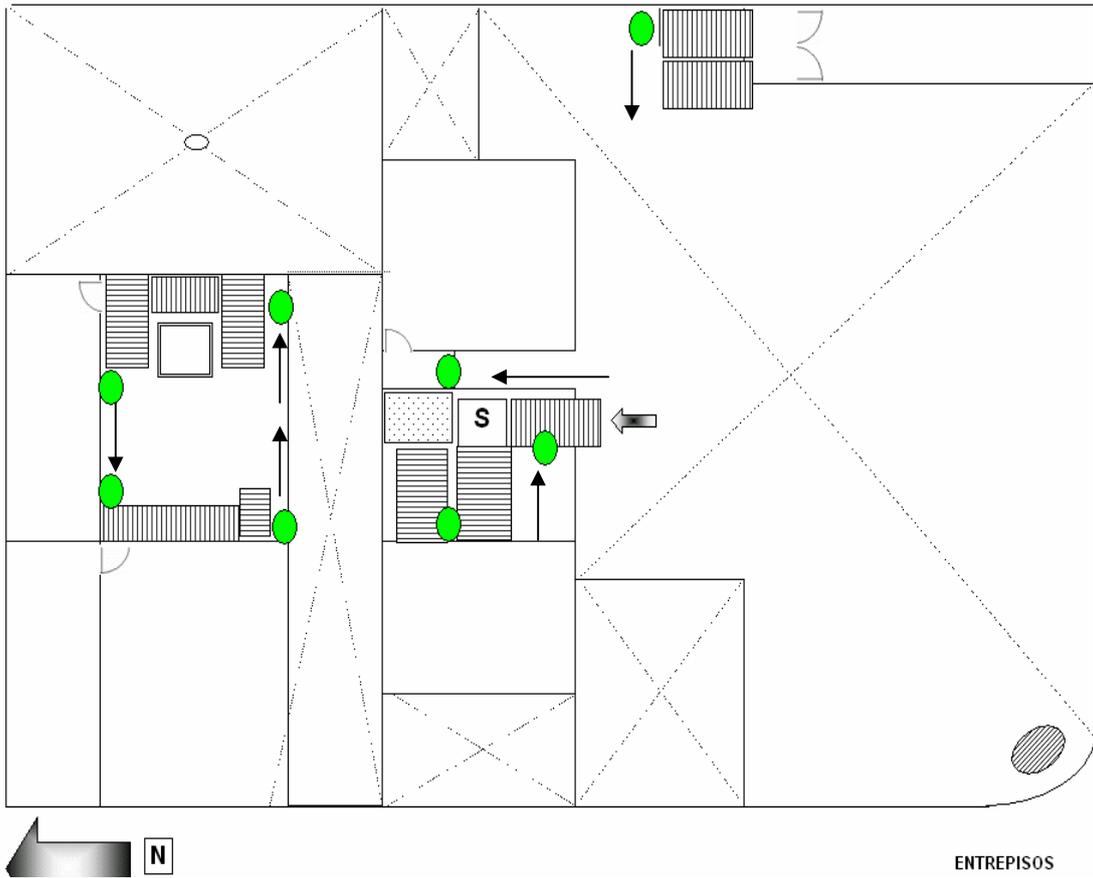


Señal de Ruta de Evacuación

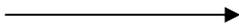


## Plano No 2

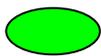
Piso entre el Primer y Segundo Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Ruta de Evacuación

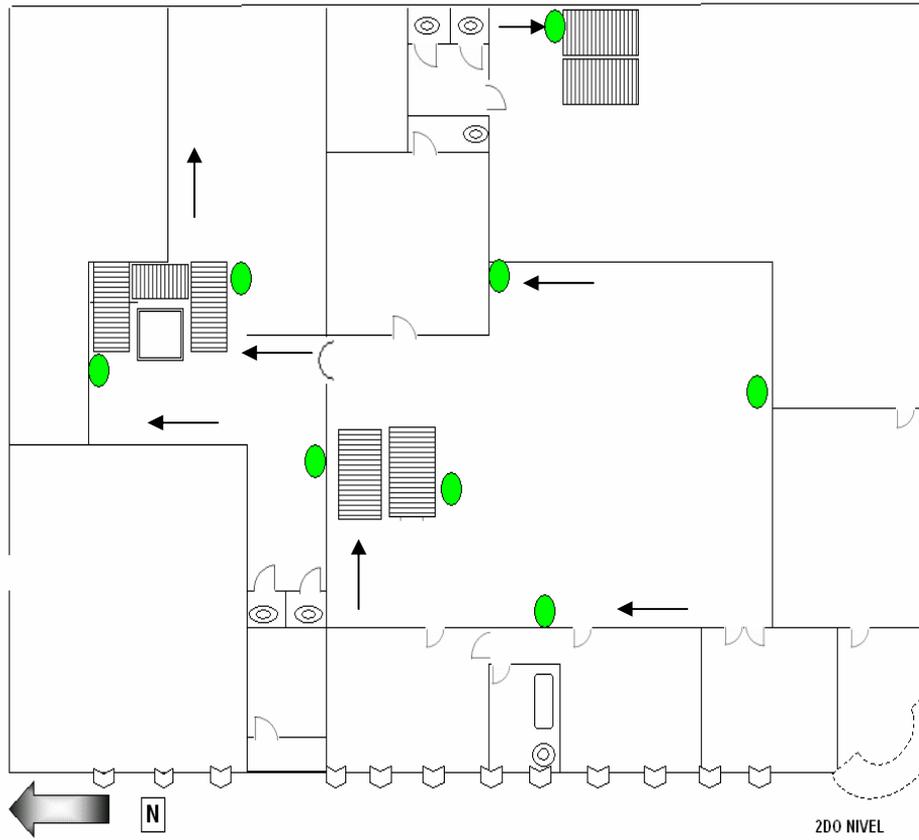


Señal de Ruta de evacuación



### Plano No.3

Segundo Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1

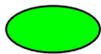


Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ruta de Evacuación

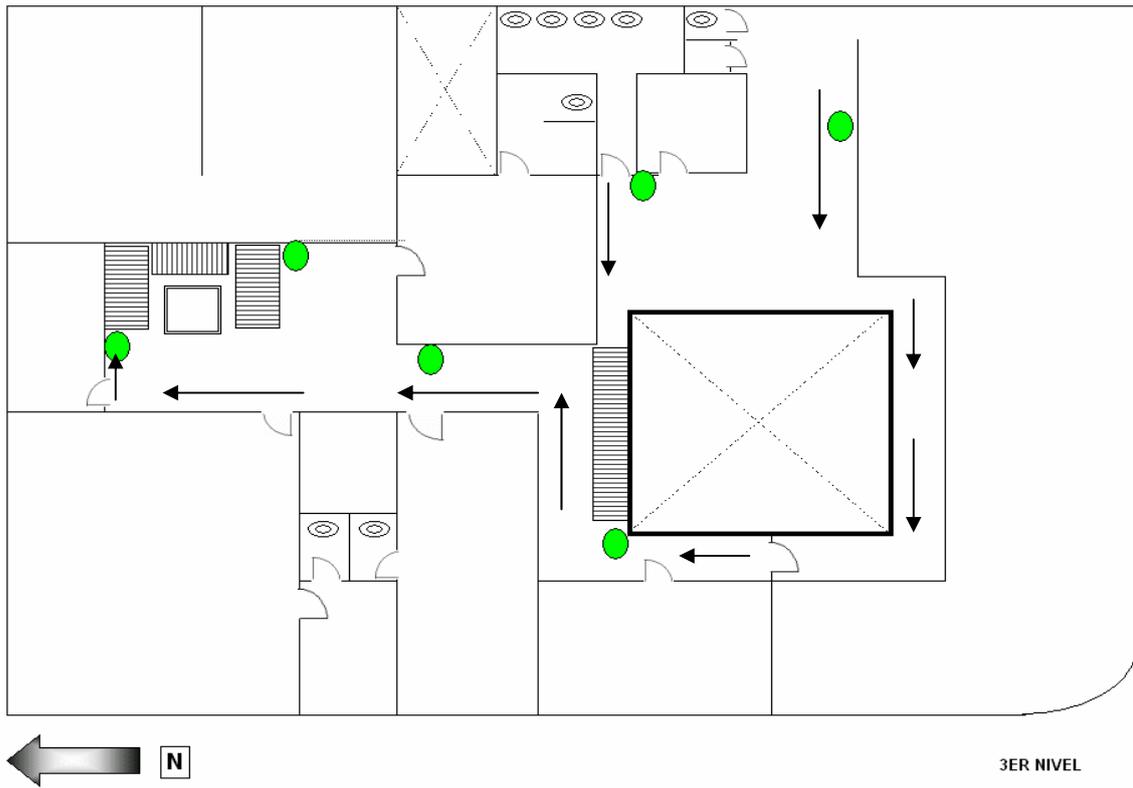


Señal de Ruta de evacuación



# Plano No.4

## Tercer Nivel Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1

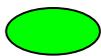


Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ruta de Evacuación

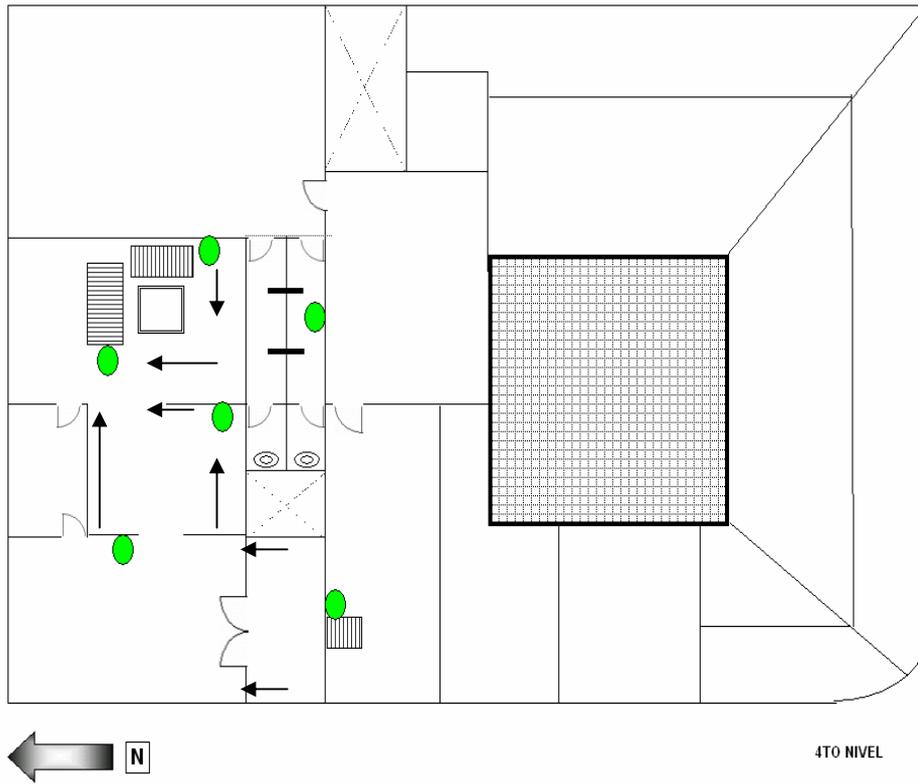


Señal de Ruta de evacuación



## Plano No.5

Cuarto Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1

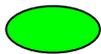


Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ruta de Evacuación



Señal de Ruta de evacuación



#### **3.6.1.4 Tiempo de evacuación**

Los encargados de sector deben, con ayuda de los encargados de emergencia por departamento propiciar la evacuación de las personas que se encuentran en el interior del edificio, en un tiempo máximo de cuatro minutos luego de haberse escuchado la alarma de evacuación. Tiempo establecido según estudio realizado por Prevention World.(24:s/p)

Es importante indicar que los miembros de la brigada de emergencia deben mantener su equipo de brigadista en buenas condiciones, en orden y en un lugar visible y de fácil acceso.

#### **3.6.1.5 Prácticas y simulacros**

Una vez complementada dicha labor de designaciones al personal que tendrá tareas encomendadas, se procederá a la capacitación, y entrenamiento de los mismos y de realizar los simulacros necesarios para una efectiva y segura reacción del personal en caso de emergencias en el edificio; para lo cual se deberán de tomar en cuenta las siguientes recomendaciones en una circular emitida por la Dirección de Recursos Humanos:

- El día \_\_\_ de\_\_\_ a las \_\_\_\_hrs. se realizará un simulacro de evacuación con hipótesis de sismo por lo cual deberá permanecer alerta al encargado de sector.
- Al escuchar el sonido de sistema de alarma activado por los encargados de piso, toda persona deberá suspender sus actividades, siguiendo las indicaciones dadas con anticipación por el encargado del sector.

- Si usted se encuentra en la planta baja del edificio deberá evacuar el inmueble hacia el punto de reunión previamente establecido. (Frente al edificio abandonado que se encuentra situado a un costado de BANEX).
- Recuerde hacerlo en orden, en silencio y caminando con rapidez.(No correr)
- Si usted se encuentra en los niveles superiores del edificio, deberá dirigirse por las rutas de evacuación establecidas, hasta ubicarse en el punto de reunión fuera del edificio.
- Después de que se haya iniciado el ejercicio de evacuación y activado el sistema de alarma interno, evite regresar a su lugar de trabajo y atienda inmediatamente las indicaciones de su encargado de sector.
- En el punto de reunión se realizará el censo de personas que evacuaron y se anotará la falta de una o más personas, los encargados procederán a su localización para conducirlo a la zona de menor riesgo y en caso de que esté accidentado, esperar la presencia de los cuerpos de emergencia especializados.
- Todo el personal debe continuar en el lugar de reunión y regresar a su lugar de trabajo una vez que los brigadistas de evacuación del edificio lo indiquen.

### **3.7 INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES EN GENERAL**

Para el desarrollo de labores dentro de un ambiente sano y seguro es necesario prestar atención a una serie de aspectos que juegan un papel trascendental en el momento de una emergencia. Las inspecciones generales se realizan con el objetivo de detectar cualquier elemento que pueda quitarle potencialidad a una operación. Deben de realizarse cada dos meses.

La inspección de las luces y lámparas de emergencia debe ser periódica, por lo menos cada dos meses por personal del Departamento de Servicios Generales previamente capacitado, e informar a la Dirección Administrativa cuando exista un problema eléctrico o con las luces, ya sea por medio de los representantes de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional o directamente.

El ascensor debe de recibir mantenimiento cada seis meses, el cual esta a cargo de una empresa especializada en la materia.

#### **3.7.1 Inspección de equipo contra incendios**

- El equipo de seguridad contra incendios (extintores), debe ser revisado y de ser necesario cargados por lo menos cada año, llevado registro de los mantenimientos que se realicen.
- Reponer los extintores usados o con fallas inmediatamente después de ser informado por el sector afectado u observado por los empleados y revisado por el Departamento de Servicios Generales.
- Llevar control de inspección en los equipos extintores existentes en la institución: estado del extintor, vencimiento de la carga, vencimiento de la palanca hidráulica, lugar libre de obstáculos y ubicación.

- Señalizar los extintores existentes.
- Revisar continuamente los detectores de humo.

### **3.7.2 Registro de accidentes y enfermedades**

Cada vez que se produzca un accidente luego de ser atendido, será sujeto de evaluación con el fin de detectar las causas y poder corregirlas.

Por lo tanto es necesario:

- Informar al jefe inmediato del accidentado las recomendaciones en el cumplimiento de normas de higiene y seguridad.
- Investigar el accidente en el lugar donde ocurrió y con la persona accidentada.
- Determinar el por qué de la causa del accidente y las distintas responsabilidades por fallas humanas.
- Los dos médicos que atienden la clínica, mensualmente evaluarán y elaborarán, en forma conjunta, un reporte de las causas de los accidentes o enfermedades profesionales suscitados dentro del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, que sean atendidos por ellos, debiendo utilizar la Boleta de Registro de Accidentes, (Ver cuadro No.1) y ser entregada a la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional.

### **3.8 Diseño de sistemas de control**

Con el fin de mejorar los hábitos de higiene existentes dentro del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas y crear un entorno más sano y seguro para los trabajadores, se presentan las siguientes boletas como una propuesta para el control de la seguridad e higiene ocupacional dentro del edificio.

**a) Boleta para registro de accidentes**

El encargado de área de brigadas nombrado por la Comisión de Higiene y Seguridad Ocupacional, tendrá que tener presente que un accidente es inesperado, no deseado, que interrumpe el desarrollo normal de laborales y que puede llegar a producir lesiones a las personas, daño a los equipos, materiales y/o medio ambiente; será el responsable de llevar registro de cada accidente que ocurra dentro del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas y no haya sido necesaria la atención médica. La boleta de registro de accidentes servirá para analizar las causas que dieron origen al percance, información que deberá ser trasladada mensualmente a la Comisión de Higiene y Seguridad Ocupacional. (Véase cuadro No.2)

Los médicos de la institución deberán elaborar y entregar mensualmente a la Comisión de Higiene y Seguridad Ocupacional un informe, en el cual se hará mención los casos atendidos durante dicho periodo por otras causas que no sean accidentes.

**b) Boleta de identificación de riesgos**

La boleta de identificación de riesgos se utilizará bimestralmente, con el propósito de identificar los riesgos existentes en cada una de las áreas del edificio, para que los mismos puedan ser corregidos a tiempo. La Comisión de Higiene y Seguridad Ocupacional será el ente encargado de recopilar esta información, la cual deberá ser trasladada a manera de informe a la Dirección Administrativa del edificio para que realice las reparaciones que sean necesarias. (Véase cuadro No.3)

Cuadro No.1

BOLETA PARA REGISTRO DE ACCIDENTES PARA CLÍNICA MÉDICA



**CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS**

**BOLETA PARA REGISTRO DE ACCIDENTES**

No. \_\_\_\_\_

**INFORME DE ACCIDENTES**

Nombre del trabajador accidentado: \_\_\_\_\_

Fecha del accidente: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Descripción del accidente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ubicación Administrativa donde ocurrió: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Resultado lesionado alguna persona:

Sí  No

Tipo de Lesión:

Con suspensión  Sin suspensión

De ser con suspensión cuánto tiempo: \_\_\_\_\_

Indique abajo mediante una "X" si en la información proporcionada por el paciente, indicó si el accidente fue causado por:

**CONDICIONES INSEGURAS**

Equipo defectuoso \_\_\_\_\_  
Deficiencias en la infraestructura \_\_\_\_\_  
Pisos con rebordes o gradas \_\_\_\_\_  
Por falta de limpieza y orden \_\_\_\_\_  
¿Alguna otra? Describala: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ACTOS INSEGUROS**

Adoptó una posición insegura \_\_\_\_\_  
Agotamiento físico \_\_\_\_\_  
Distracción \_\_\_\_\_  
¿Alguna otra? Describala: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Medidas preventivas para evitar que ocurra un accidente semejante al anterior:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de Médico

Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Cuadro No.2

BOLETA PARA REGISTRO DE ACCIDENTES PARA COMISIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD  
OCUPACIONAL



**CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS**

**BOLETA PARA REGISTRO DE ACCIDENTES**

No. \_\_\_\_\_

**INFORME DE ACCIDENTES**

Nombre del trabajador accidentado: \_\_\_\_\_

Fecha del accidente: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Descripción del accidente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ubicación Administrativa donde ocurrió: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Resultado lesionado alguna persona:

Sí  No

Tipo de Lesión: Con suspensión  Sin suspensión

De ser con suspensión cuánto tiempo: \_\_\_\_\_

Indique abajo mediante una "X" si en su opinión el accidente fue causado por

**CONDICIONES INSEGURAS:**

Equipo defectuoso \_\_\_\_\_  
Deficiencias en la infraestructura \_\_\_\_\_  
Pisos con rebordes o gradas \_\_\_\_\_  
Por falta de limpieza y orden \_\_\_\_\_  
¿Alguna otra? Describala: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ACTOS INSEGUROS:**

Adoptó una posición insegura \_\_\_\_\_  
Agotamiento físico \_\_\_\_\_  
Distracción \_\_\_\_\_  
¿Alguna otra? Describala: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Medidas preventivas para evitar que ocurra un accidente semejante al anterior:

\_\_\_\_\_

Comisión de Higiene y Seguridad Ocupacional

Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Cuadro No.3

CUESTIONARIO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS



**CUESTIONARIO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

Ubicación Administrativa: _____
Fecha: _____

No.	Riesgo Identificado	Sí	No
1	Caída de persona a distinto nivel		
2	Caída de persona en el mismo nivel		
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento		
4	Caída de objetos en manipulación		
5	Caídas de objetos desprendidos		
6	Tropiezos sobre o con objetos		
7	Choque contra objetos inmóviles		
8	Golpes o contactos con objetos móviles		
9	Golpes o cortaduras por objetos o herramientas		
10	Quedarse atrapado por o entre objetos		
11	Sobreesfuerzo físico o mental		
12	Estrés		
13	Conexiones eléctricas		
14	Incendios		
15	Contaminación auditiva (ruido)		
16	Exposición a contaminación ambiental (humo, polvo)		
17	Otros (enunciar)		

_____ Nombre y firma Responsable de la identificación de riesgos
--

Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

**c) Boleta para control de limpieza en sanitarios**

Deberá ser utilizada diariamente durante la jornada laboral, como un medio de control en la limpieza de los baños; estará colocada detrás de la puerta principal de cada espacio asignado para los sanitarios. La persona responsable de llenar la boleta en la hora que se indica en la misma será la encargada del aseo del nivel donde se encuentre el sanitarios y el responsable de firmar dicha boleta al final de la jornada laboral deberá ser el Director Administrativo, quien hará o delegará supervisiones no previstas para que la información recabada sea verídica.

Cuadro No.4

Boleta para control de limpieza en sanitarios

 <b>CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS</b>			
Boleta para control de limpieza en sanitario			
No. _____			
<b>Ubicación del sanitario:</b>			
<b>Fecha:</b>		<b>Responsable de la limpieza:</b>	
<b>Hora</b>		<b>Firma Responsable de la limpieza</b>	<b>Hora de Supervisión No Prevista</b>
9:00	AM		
12:00	AM		
14:00	PM		
<b>Observaciones:</b>			
_____			
_____			
Firma y Sello encargado de supervisión			

Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

### **3.9 TIPO DE SEÑALIZACIÓN**

Debido a que en el edificio se carece de señalización que destaque acciones preventivas, particularmente aquellas que informan y advierten respecto a la posibilidad de un riesgo; es conveniente que los rótulos se elaboren en plástico y se coloquen formalmente las señales y avisos de seguridad y conservarlos en buenas condiciones.

#### **3.9.1 Señalización a través de colores**

La institución deberá velar porque se cumpla con las normas de señalización siguientes:

- Las medidas a utilizar en la elaboración de los rótulos para la señalización serán de nueve pulgadas de ancho por catorce de largo.
- Los símbolos deben de ser de trazo fuerte y claro para evitar confusiones.
- Deben de colocarse en un lugar en donde permitan que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje sin correr riesgo y de preferencia a una distancia de 1.30 metro del suelo.

#### **3.9.2 Significado de colores**

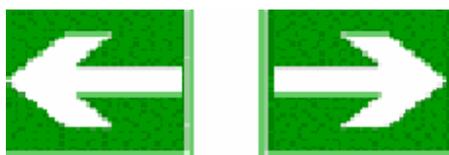
Todo empleado deberá conocer el significado de los colores y signos de cada señal que se utiliza en seguridad, por lo que debe de promoverse su divulgación dentro del edificio con el fin de lograr en cada persona la identificación rápida y una única posibilidad de interpretación con el fin que no exista ambigüedad al respecto.

### 3.9.3 Utilización de colores

#### 3.9.3.1 Señalización de rutas de evacuación

Las rutas de evacuación estarán identificadas con rótulos de fondo verde y figura en color blanco y deberán estar colocadas en todos los pasillos y gradas del edificio con el fin de indicar la ruta adecuada para salir de forma rápida y segura dependiendo del nivel donde se encuentre.

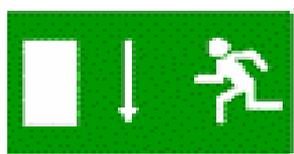
A continuación se presenta la propuesta para los rótulos que van a identificar dichas rutas.



Dirección que debe de seguirse

#### 3.9.3.2 Señalización de la salida de emergencia

Se colocará en el portón del edificio, identificándolo como salida de emergencia, utilizando un rótulo rectángulo con fondo verde y figura blanca, como se indica en el plano que a continuación se presenta.

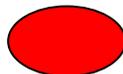


### 3.9.3.3 Equipo contra incendios

La ubicación de un extintor será identificada por medio de un rótulo de tamaño de nueve pulgadas de ancho por catorce de largo, con fondo rojo y simbología blanca, el cual deberá de ser colocado arriba de cada equipo contra incendio luego de que éstos sean instalados estratégicamente en todo el edificio a una distancia recomendada de 1.00 metro del suelo.



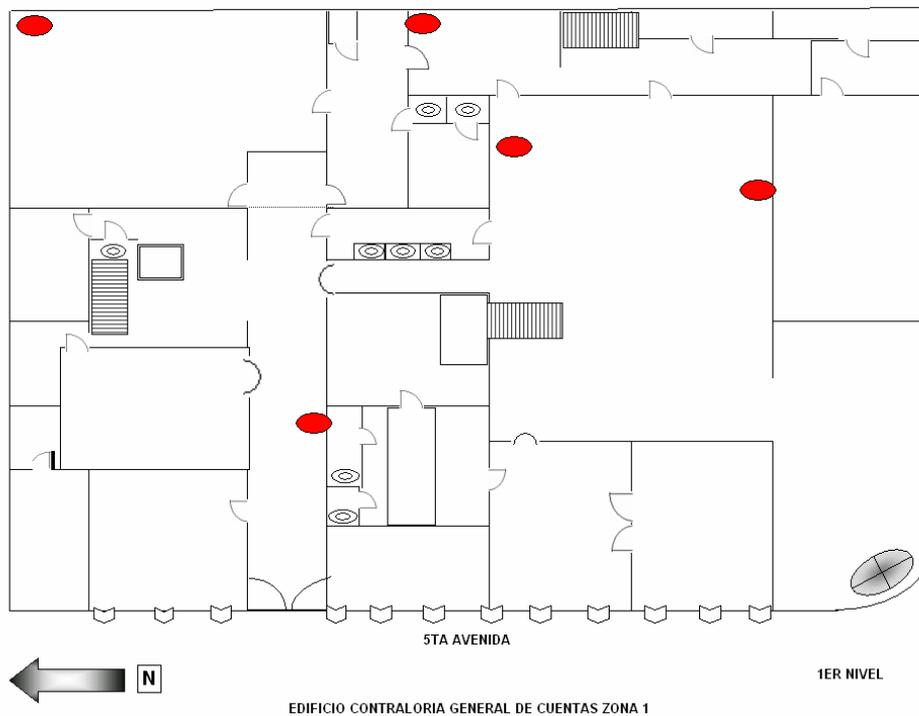
En los siguientes planos se presenta la propuesta de señalización y ubicación del equipo contra incendios así como el significado de su simbología para una mejor comprensión: ubicación de señal que identifica un extintor.



## PROPUESTA DE UBICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE EXTINTORES

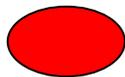
### Plano No. 6

Primer Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



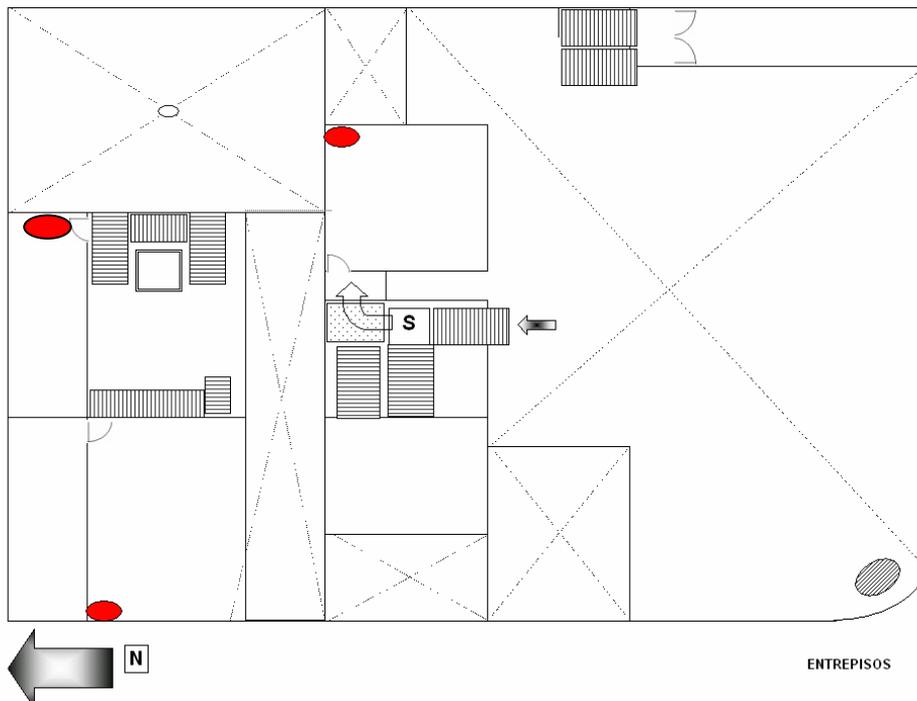
Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal que identifica un extintor.



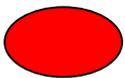
## Plano No.7

Piso entre el Primer y Segundo Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



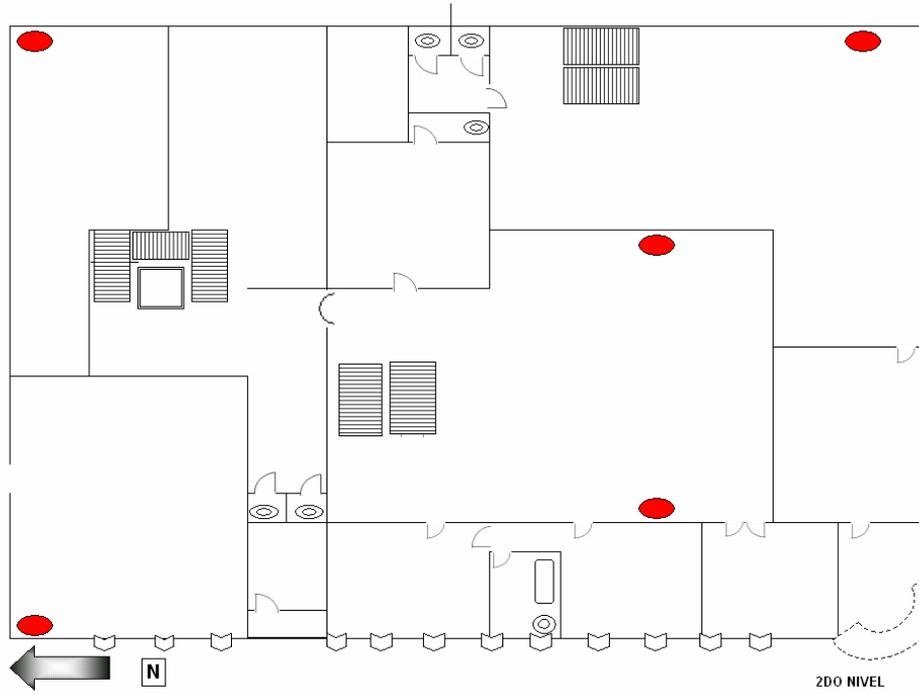
Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal que identifica un extintor.



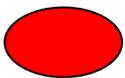
## Plano No.8

Segundo Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



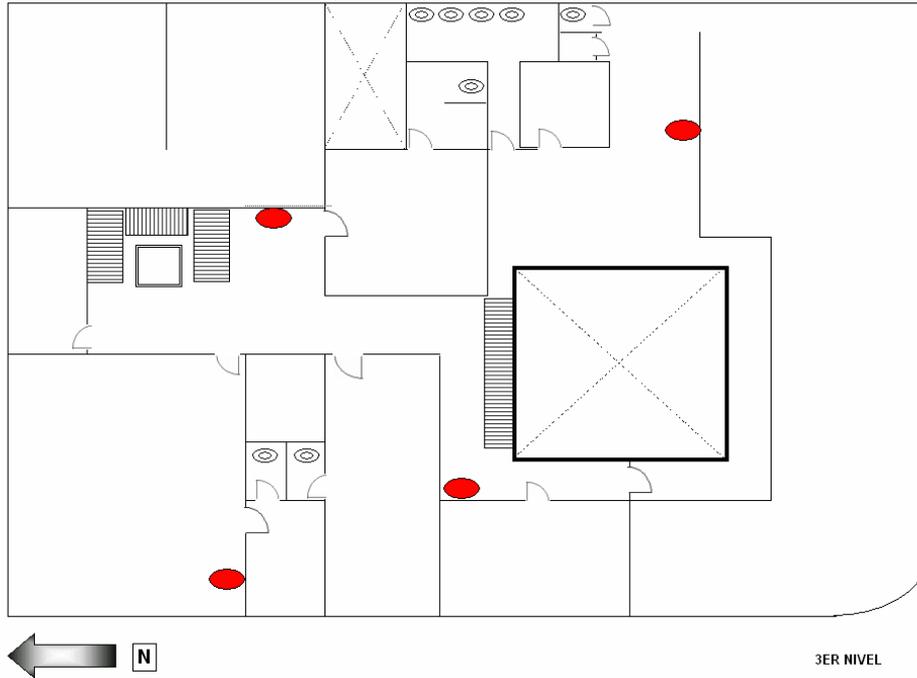
Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal que identifica un extintor.



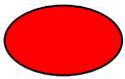
## Plano No.9

Tercer Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



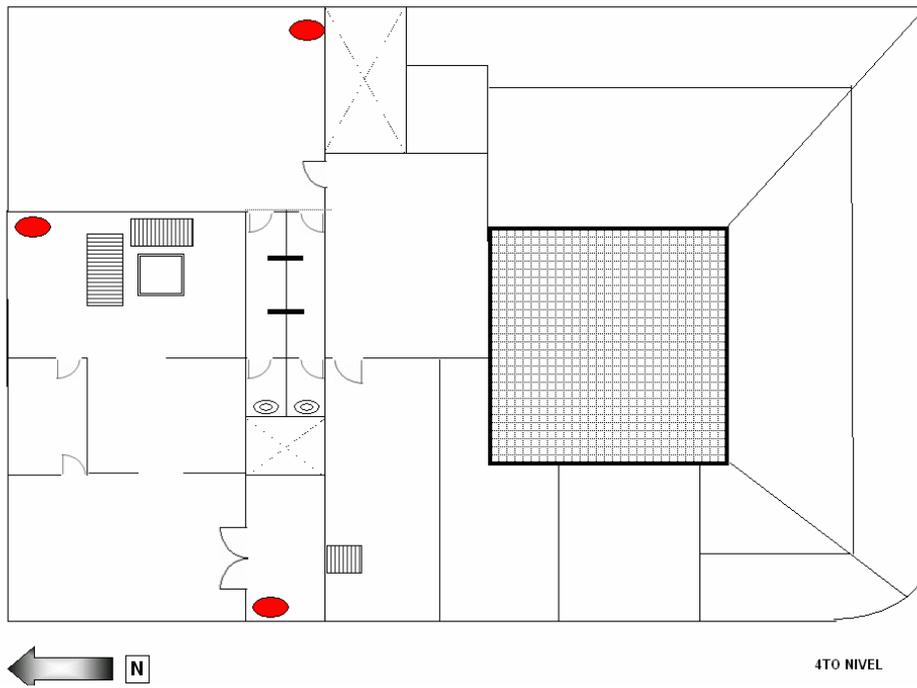
Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal que identifica un extintor



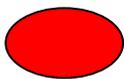
**Plano No. 10**

Cuarto Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal que identifica un extintor

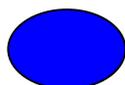


### **3.9.3.4 Señalización de luces de emergencia**

La ubicación de las lámparas de emergencia será identificada por un rótulo de tamaño de nueve pulgadas de ancho por catorce de largo, con fondo azul y simbología negra, el cual deberá de ser colocado arriba de cada lámpara, luego de que éstas sean instaladas estratégicamente en todo el edificio.

En los siguientes planos se presenta la propuesta de señalización y ubicación de las luces de emergencia que deben ser colocadas, así como su simbología para la comprensión de los mismos:

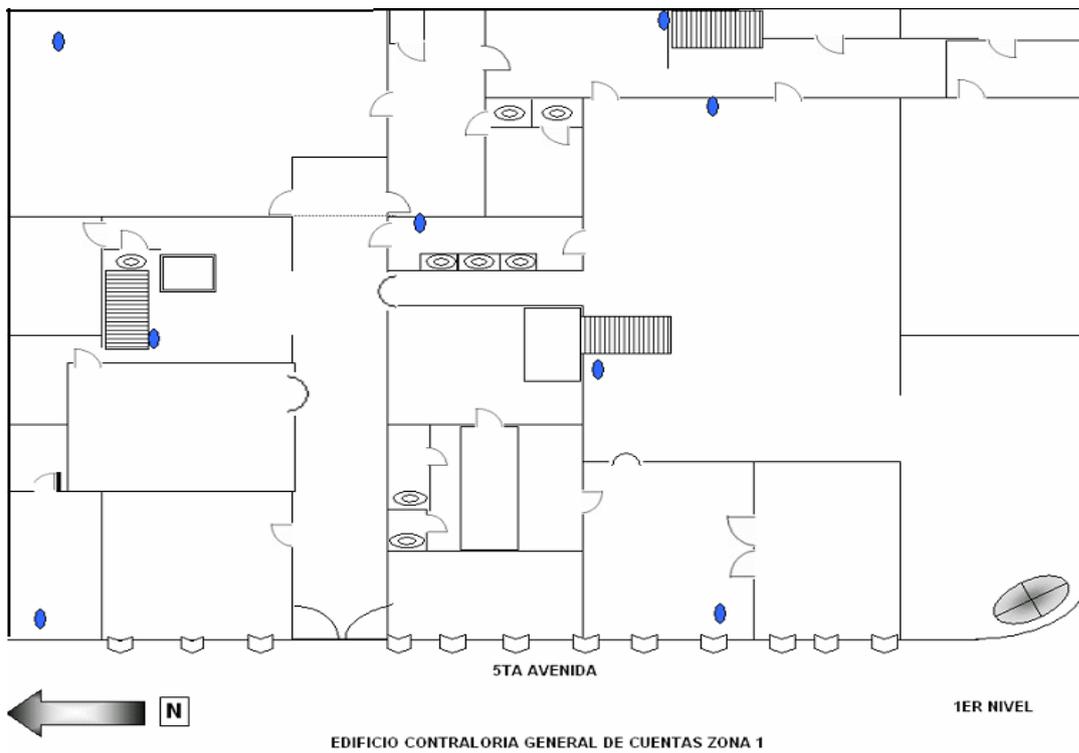
Ubicación de señal de luz de emergencia.



# PROPUESTA PARA LA UBICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA

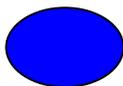
## Plano No. 11

Primer Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



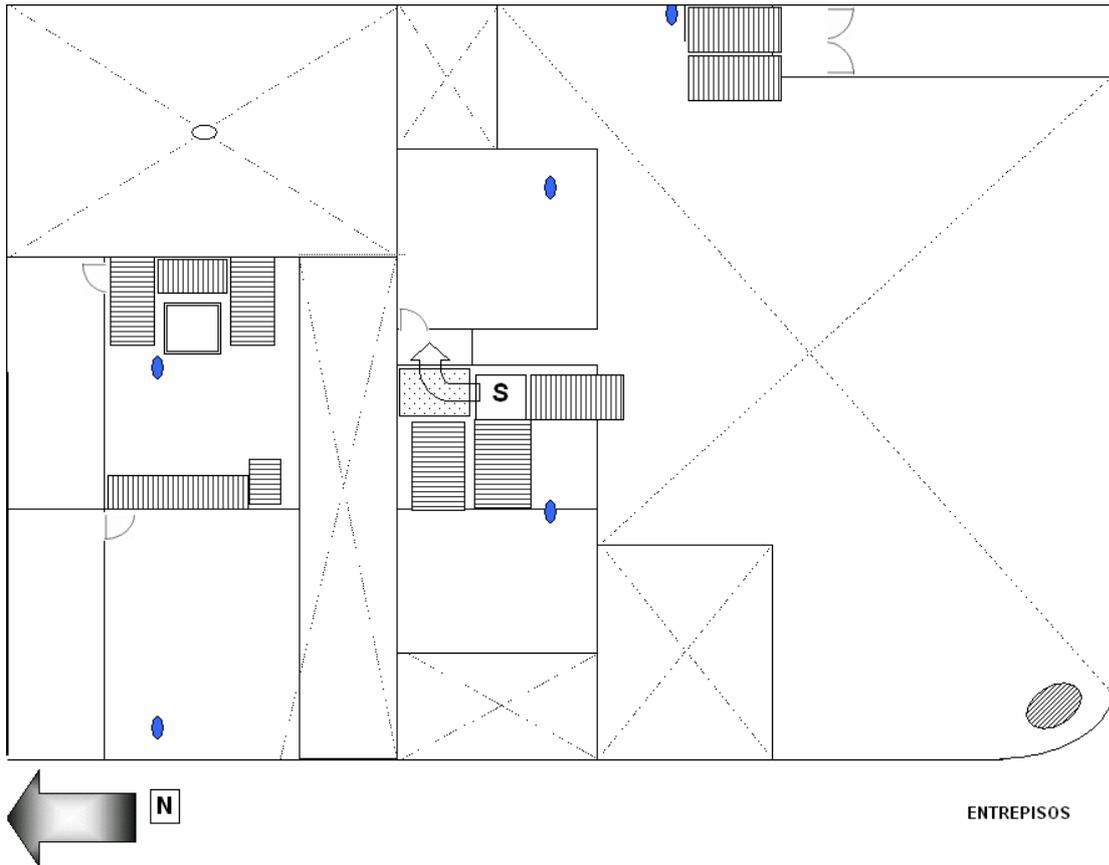
Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal de luz de emergencia.



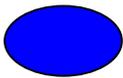
## Plano No.12

Piso entre el Primer y el Segundo Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



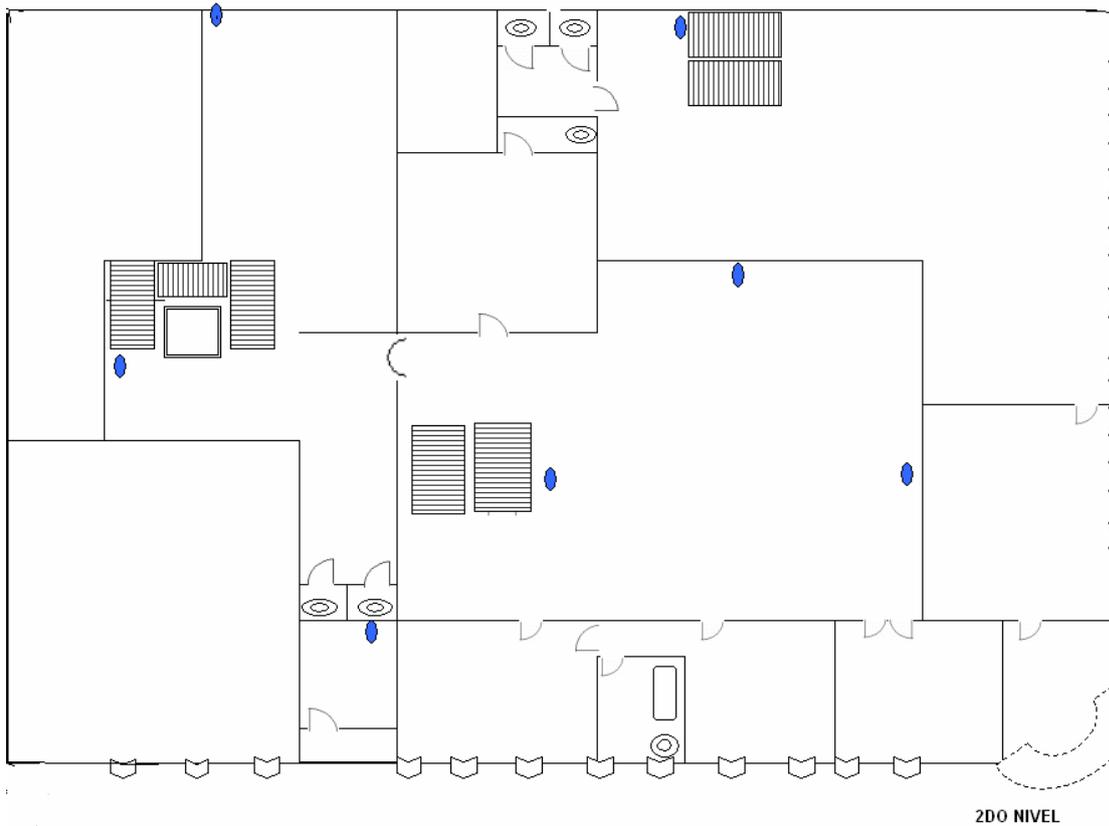
Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal de luz de emergencia



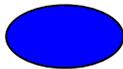
### Plano No.13

### Segundo Nivel Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



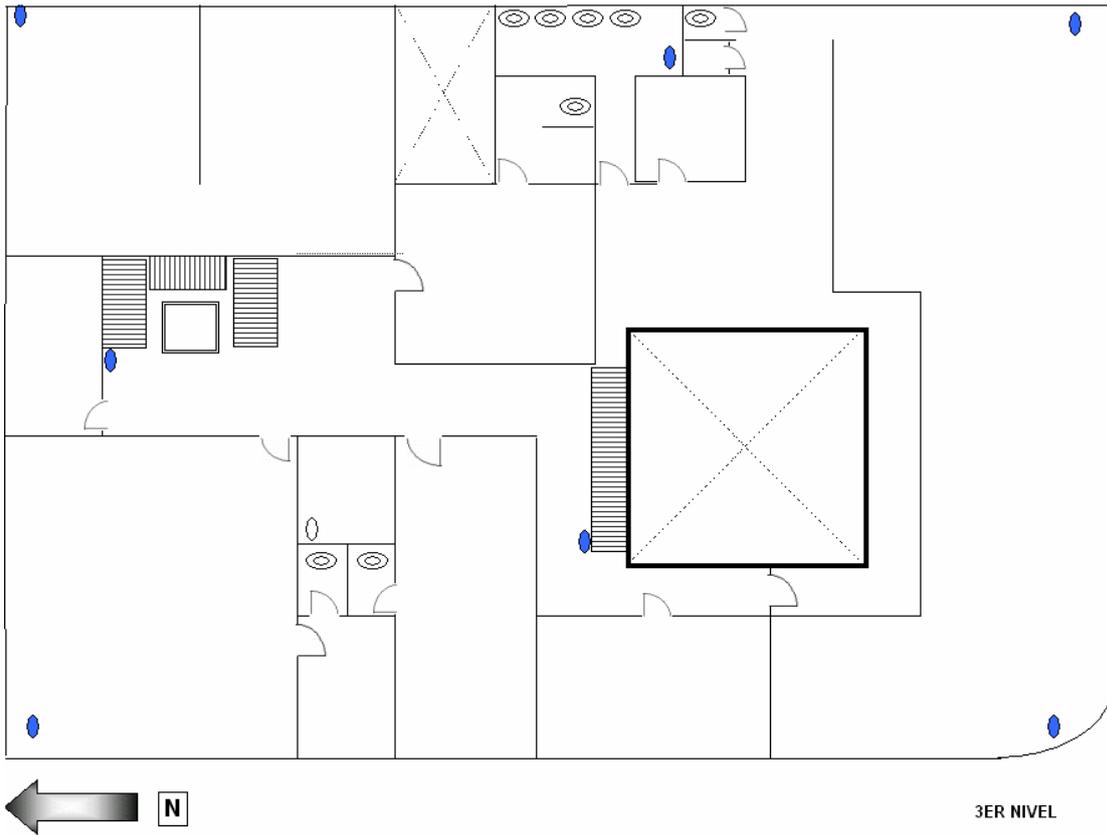
Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal de luz de emergencia



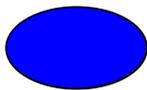
## Plano No.14

Tercer Nivel  
Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1



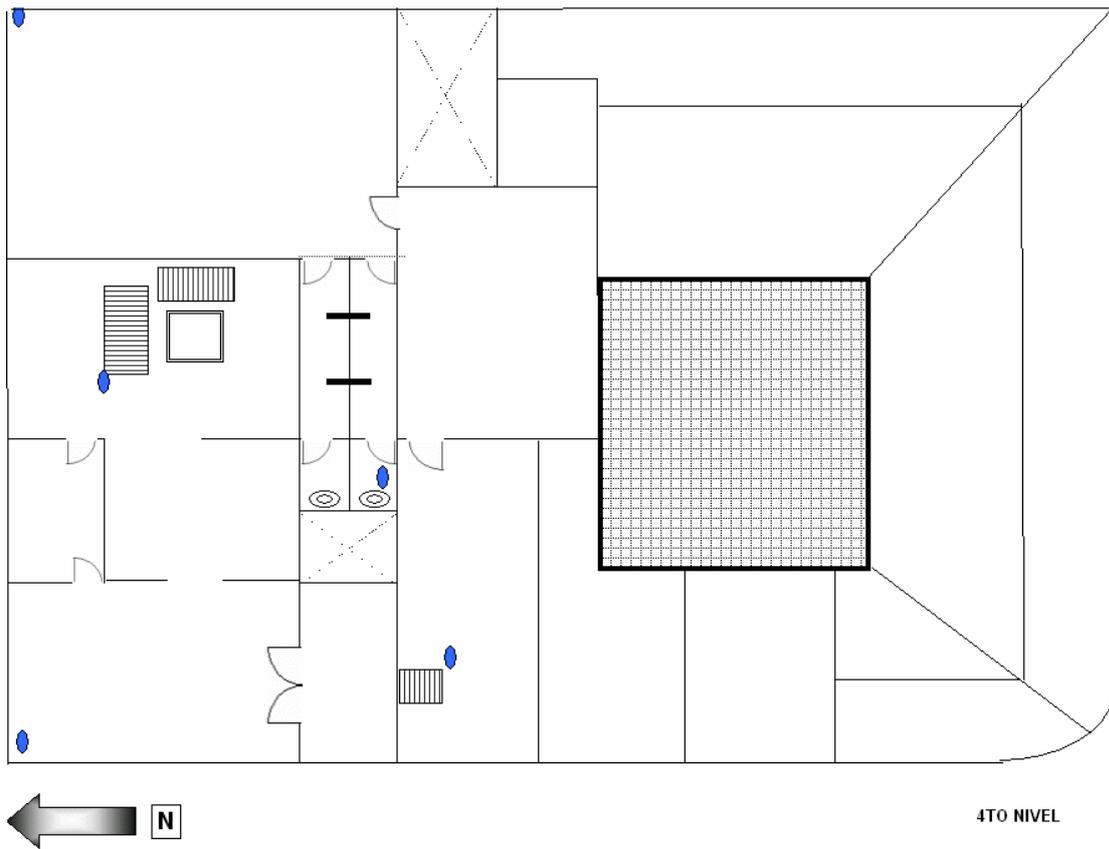
Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal de luz de emergencia.



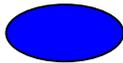
**Plano No. 15**

**Cuarto Nivel**  
**Contraloría General de Cuentas Edificio zona 1**



Fuente: Elaboración propia. Septiembre de 2005

Ubicación de señal de luz de emergencia.



## **3.10 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

### **3.10.1 Objetivo general**

Crear, mantener y desarrollar en todos los trabajadores de la Contraloría General de Cuentas edificio zona 1, una cultura de seguridad e higiene ocupacional que les permita estar preparados ante cualquier siniestro que se presente, ya sea de carácter natural o provocado, instruyéndolos a cerca de las acciones preventivas a utilizar en el caso de que sucedan accidentes en el trabajo o surjan enfermedades profesionales, teniendo en cuenta que a través de la capacitación se reduce la probabilidad que existan dichos riesgos.

### **3.10.2 Objetivos específicos**

- Proporcionar a funcionarios y empleados de la institución la asesoría y asistencia técnica necesaria en el tema de seguridad e higiene ocupacional para lograr un ambiente sano y seguro en la realización de sus actividades.
- Brindar a funcionarios y empleados la información necesaria para estar preparados ante un incendio, atentado, sismo o terremoto.
- Dar a conocer a funcionarios y empleados generalidades relacionadas con hábitos de higiene.
- Otorgar a funcionarios y empleados los lineamientos para la organización y distribución de funciones de las brigadas de emergencia y evacuación.
- Proveer a los miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional, conformada en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas, los conocimientos necesarios para poder formar parte de dicho grupo según se establece en los requisitos de su conformación.

### **3.10.3 Políticas**

- El programa de capacitación estará sujeto a las prioridades detectadas por la Dirección de Recursos Humanos.
- Las sesiones de capacitación se realizarán dentro de el horario de trabajo,
- La Contraloría General de Cuentas apoyará las acciones de capacitación proporcionando la información y recursos necesarios para la consecución del Programa de Capacitación.
- La Contraloría General de Cuentas nombrará un responsable para coordinar las actividades de capacitación.
- La Dirección de Recursos Humanos vigilará la asistencia y puntualidad de los participantes a los cursos del programa.

### **3.10.4 Programas de capacitación**

Los días de instrucción y el horario serán establecidos acorde a la disponibilidad de los participantes, en horas hábiles de trabajo y se recomienda que sean dos horas como máximo por sesión.

El número de participantes por sesión no debe exceder de 30, ni ser menor de 10 para una mejor comprensión y asimilación del desarrollo de los temas en las diferentes asignaturas.

A continuación se presentan dos instituciones que imparten capacitaciones en el tema de seguridad e higiene ocupacional:

- Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala: imparten las capacitaciones utilizando el método MIE (Método Interactivo de Enseñanza), el cual permite optimizar el tiempo de instrucción y así mismo el participante aprovecha al máximo el contenido del curso.

El tiempo de instrucción es de 50 horas. El curso incluye los temas de: seguridad industrial, desastres y evacuación, comportamiento del fuego, uso y manejo de extintores, materiales peligrosos y primeros auxilios. Otorgan al final de las sesiones un certificado de aprobación del curso, constancia de participación y certificado para la institución.

- Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres –CONRED-: imparten temas tales como: simulación y simulacro, plan de emergencia, brigadas – grupos de seguridad-, plan de evacuación, señalización y plan de contingencia.

Cuadro No.5

Contenido de los cursos contemplados en el plan de capacitación impartido por el Benemérito  
Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala.

Entidad capacitadora	Curso	Tema
Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala	Seguridad Industrial	Formación de brigadas, obligación del brigadista, perfil del brigadista, y funciones del brigadistas
	Desastres y evacuación	Qué es un desastre, clasificación de los desastres, rutas de evacuación, plan de evacuación
	Comportamiento del fuego	Qué es el fuego, clases de fuego, propagación del fuego
	Uso y manejo de extintores	Qué es un extintor, clases de extintor y uso del extintor
	Primeros auxilios	Mecanismos de trauma, enfermedades contagiosas, hemorragias y shock, fracturas, quemaduras, heridas, reanimación cardio pulmonar, OVACE

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala.  
Septiembre de 2005.

Cuadro No.6

Contenido de los cursos contemplados en el plan de capacitación impartido por la Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres –CONRED-

Entidad capacitadora	Curso	Tema
Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres CONRED	Simulación y simulacro	Qué es simulación y simulacro, pasos para su preparación, clasificación de simulacro
	Plan de emergencia	Pasos a seguir en su preparación y ejecución
	Brigadas (grupo de seguridad)	Comité para emergencias, integración del comité, brigadas para emergencias y sus funciones
	Plan de evacuación	Identificación de amenazas, objetivos, cargos y funciones, organización de brigadas, recurso humano y físico disponible, estudio de la población, manejo de refugios temporales, identificación de rutas de evacuación, etc.
	Señalización	Propósito de la señalización, requisitos, clasificación de señales, significado de los colores, contrastes, formas.
	Plan de contingencia	Pasos a seguir para su elaboración

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres – CONRED- Guatemala. Septiembre de 2005.

Cuadro No.7

Contenido del curso contemplado en el plan de capacitación impartido por la Dirección de Recursos Humanos de la Contraloría General de Cuentas

Entidad capacitadora	Curso	Tema
Dirección de Recursos Humanos –Departamento de Desarrollo Laboral Integral-	Higiene Personal	Limpieza corporal: cabeza, boca, manos –uñas- y cuerpo en general; vestimenta de trabajo; uso de los sanitarios y mingitorios; hábitos alimenticios, etc.

Fuente: elaboración propia en base a información consultada en [http://search.who.int/search?ie=utf8&lr=lang\\_es&site=default\\_collection&client=WHO&proxystylesheet=spanish&output=xml\\_no\\_dtd&oe=utf8&q=higiene+personal](http://search.who.int/search?ie=utf8&lr=lang_es&site=default_collection&client=WHO&proxystylesheet=spanish&output=xml_no_dtd&oe=utf8&q=higiene+personal), página Web de la Organización Mundial de la Salud. Enero de 2006.

### 3.10.5 Metodología

La institución estará a cargo de la introducción y breve descripción de los temas a tratar, teniendo estimado para ello no más de 15 minutos. El resto de la metodología quedará a consideración de la entidad capacitadora.

### 3.10.6 Presupuesto

El Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala fue la única entidad que proporcionó el costo de la capacitación, indicando el valor relativo es de Q25,000.00 (Q500.00 por hora), las condiciones de pago se acordarán entre las partes y para el efecto se extenderán comprobantes formas 63A los que se entregan contra el pago parcial o total de la capacitación.

## **3.11 PREPARACIÓN DEL PERSONAL PARA EL CAMBIO**

### **3.11.1 Introducción al programa**

Comprende la puesta en práctica de los cambios necesarios para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, y para corregir las fallas y minimizar los riesgos detectados en el diagnóstico efectuado a la unidad de análisis.

### **3.11.2 Proceso de asimilación**

En este proceso se estudiará la aceptación del programa de higiene y seguridad ocupacional por parte de los empleados, es decir un mes después de haberse implementado el programa la Dirección de Recursos Humanos evaluará si existieron cambios de actitud positivos que ayuden a propiciar un ambiente laboral sano y seguro.

#### **Resulta útil contar con**

- Conferencias acerca de la seguridad
- Panfletos para enseñar y motivar a los empleados a que sigan los procedimientos de seguridad en el trabajo.
- Elaboración de carteles, letreros y lemas, alusivos a la seguridad, en los cuales se haga notar qué ocurriría si no se respetan las normas, políticas y reglas establecidas. Éstos son muy efectivos ya que se pueden colocar en las carteleras ubicadas dentro del edificio donde los empleados de seguro los verán.

### **3.11.3 Periodo de prueba**

Como periodo de prueba será considerado un lapso de tres meses a partir de la puesta en práctica del programa. En este periodo, lo único que se hará será dejar que el programa actúe de manera normal, es decir, sin interferencias importantes por parte de los encargados ( a menos de que sea indispensable), no importando que se observen fallas, puesto que se trata precisamente de evaluar más adelante las fortalezas y debilidades que en esta fase se observen en el programa.

### **3.11.4 APLICACIÓN DE CONTROLES**

Este paso comprende la utilización de boletas que evalúen los riesgos dentro de las instalaciones, inspección de equipo contra incendios y la elaboración de estadísticas con base a los registros de accidentes y otros elementos que se consideren necesarios. La Comisión de Seguridad e Higiene es el ente responsable de coordinar estas actividades.

#### **3.11.4.1 Medición de Resultados**

En este punto se analizarán las fortalezas y las debilidades del programa en base a los instrumentos de control, con el fin de aprovechar los puntos fuertes y corregir las desviaciones, si las hubiera.

#### **3.11.4.2 Violaciones que son necesarias descubrir e informar**

- Salida de emergencia obstruida.
- Equipos contra incendios obstruidos.
- Pasillos obstruidos.
- Basura en el piso.
- Herramientas sueltas en cualquier lugar.
- Tapas protectoras fuera de su sitio.
- Equipos y herramientas sucias o fuera de lugar.

- Área de trabajo sucia u obstaculizada.
- No apagar su máquina al terminar de trabajar.
- Baños sucios o mal olientes.
- Cajas eléctricas destapadas.

Estas violaciones a las normas de orden y limpieza deben ser reportadas por la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional a la Delegación de Recursos Humanos del edificio de la zona 1, quien con la debida autorización de la Dirección de Recursos Humanos, realizará si fuese necesario tres llamadas de atención; la primera llamada de atención la hará verbalmente, la segunda de forma escrita y si se diera lugar una tercera llamada de atención se hará con suspensión sin goce de salario.

### **3.12 REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA**

#### **3.12.1 Humanos**

El recurso humano es el más valioso en cualquier institución, procurar su seguridad es una obligación, las autoridades de la institución son los responsables de la implantación de la seguridad e higiene ocupacional, por ello deberá delegar a la Dirección de Recursos Humanos para que vele por el correcto cumplimiento de las medidas establecidas en el programa.

Para que el programa se lleve a cabo no se requiere recurso humano adicional debido a que la Comisión de Seguridad e Higiene Ocupacional se conformará con personal voluntario que labora en la institución.

### **3.12.2 Físicos**

Procurar la seguridad e higiene ocupacional demanda cambios en la infraestructura o en un ambiente de trabajo específico. Una vez detectadas las áreas de riesgo por el diagnóstico, se identificaron las modificaciones a realizar lo cual implica inversión en barandas, lámparas de emergencia, extintores, material antideslizante, material para capacitación, etc. (ver costo estimado de implementación del programa) lo cual debe de implementarse lo antes posible en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas para eliminar las condiciones inseguras existentes.

### **3.12.3 Financieros**

La falta de recursos económicos no justifica las deficiencias en seguridad e higiene ocupacional, los gastos por cambio, remodelación, reparación o reposición en concepto de equipo, infraestructura dañada o pérdida según sea el caso, suelen ser más altos a los realizados para mantener las medidas de seguridad e higiene ocupacional. En este punto es necesario recordar que el concepto preventivo hoy día se considera en un sentido amplio, afrontando todos los posibles riesgos de daños, promoviendo todas aquellas acciones que puedan contribuir a mejorar la calidad de la vida laboral. Desaparecen las fronteras entre los riesgos cuyas consecuencias se materializan en daños a la salud de las personas, daños a la institución y daños a la sociedad. (Ver costos estimados)

### **3.12.4 Técnicos**

Se debe de contar con el apoyo de personas especializadas en seguridad e higiene ocupacional, durante el proceso de capacitación.

La puesta en práctica del programa de seguridad e higiene ocupacional también demanda cambios en la actitud de todo el personal, es necesario capacitarlo y para ello se puede solicitar la ayuda de los Bomberos Municipales o Voluntarios, CONRED y /o INTECAP.

### **COSTO ESTIMADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA**

Para el caso de la Contraloría General de Cuentas, el carecer de las medidas de seguridad e higiene ocupacional puede ocasionar la suspensión de labores, para evitar que ésto ocurra es necesario la compra de equipo de seguridad e insumos que se detallan a continuación para la implementación del presente programa.

Cuadro No. 8

LISTADO DE ARTÍCULOS E INSUMOS REQUERIDOS PARA EL PROGRAMA

<b>Artículos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad Requerida</b>	<b>Costo Unitario Quetzales</b>	<b>Costo total Quetzales</b>
Señalización	Identificar extintores y rutas de evacuación	89	100.00	8,900.00
Extintores	Recarga	11	250.00	2,750.00
Extintores	Compra tipo ABC	7	600.00	4,200.00
Extintores	Compra tipo CO2	2	2,585.00	5,160.00
Detectores de humo	Compra y colocación	18	150.00	2,700.00
Sistema de alarma	Compra e instalación	1	450.00	450.00
Interruptores para timbres de alarma	Compra e instalación con su respectiva protección	4	160.00	160.00
Lámparas de emergencia	Compra e instalación	32	175.00	5,600.00

Puerta	Modificación del portón		3,000.00	3,000.00
Barandales para gradas del cuarto nivel	Materiales, mano de obra e instalación		1,400.00	1,400.00
Maneral para las gradas del primer nivel.	Materiales, mano de obra e instalación		1,300.00	1,300.00
Ventiladores de piso	Compra	15	1,600.00	1,600.00
Programa de capacitación	Implementación			25,000.00
Reparación de Instalaciones eléctricas	Compra de suministros eléctricos.		2,500.00	2,500.00
Chalecos para identificación de brigadistas	Compra	30	85.00	2,550.00
Material antideslizante para el Borde de las gradas	Compra y colocación			2,500.00
Botiquín	Compra	1	350.00	350.00

### Costo total

**Q 70,110.00**

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo y cotizaciones realizadas en septiembre de 2005.

El costo para implementar el programa de seguridad e higiene ocupacional, en la Contraloría General de Cuentas asciende a setenta mil ciento diez quetzales (Q70,110.00) este costo contempla la modificación del portón para la creación de la salida de emergencia, señalización de rutas de evacuación, mantenimiento y compra de extintores, detectores de humo, instalación de lámparas y alarma de emergencia y compra de ventiladores. Se cotizó como parte de la investigación el precio de cambio de elevador el cual ascendería a doscientos sesenta y cuatro mil quetzales (Q264,000.00), este precio incluye el cambio de elevador y servicio de mantenimiento preventivo por la empresa que lo instale durante un año sin costo adicional.

## COSTO ESTIMADO PARA EL MANTENIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA

Para el caso de la Contraloría General de Cuentas, el mantenimiento del programa de seguridad e higiene ocupacional luego de su implementación se estima un costo anual de once mil ochocientos cuarenta y ocho quetzales (Q11,848.00) como es posible apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 9

Estimación de costos anuales de mantenimiento del programa de seguridad e higiene ocupacional en el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas

Artículos	Descripción	Periodicidad Durante el año	Costo Unitario en Quetzales	Unidades	Costo total Quetzales
Botiquín	Compra de medicamentos	4	200.00		800.00
Extintores	Recarga	1	250.00	11	2,750.00
Extintores ABC	Recarga	1	265.00	7	1,855.00
Extintores CO2	Recarga	1	265.00	2	530.00
Elevador	Mantenimiento preventivo	3	5000.00		5,000.00
Detectores de humo	Cambio de baterías AAA	2	9.00	18 (se utilizan dos en c/u)	648.00
<b>Total</b>					<b>Q11,848.00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo y cotizaciones realizadas en septiembre de 2005.

## CONCLUSIONES

1. En el edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas es posible crear un ambiente sano y seguro para el desarrollo de las labores implementando un programa de seguridad e higiene ocupacional, que contrarreste las deficiencias que actualmente existen.
2. No existe ningún tipo señalización dentro del edificio que oriente e indique las áreas de riesgo, rutas de evacuación y luces de emergencia dentro del edificio, lo que podría provocar la pérdida de valiosos minutos en el momento de una emergencia.
3. No existe una salida de emergencia definida para la evacuación de los empleados y público en general, por lo que al ocurrir una eventualidad el desalojo del mismo se haría de forma lenta y desordenada.
4. Al realizar la inspección se detectó que para todo el edificio únicamente se cuenta con once extintores, a los que no se les ha prestado mantenimiento desde hace más de un año y el personal desconoce el manejo y funcionamiento de los mismos.
5. El ascensor es un peligro latente para todo el personal y público que visita el edificio, debido a que por su antigüedad se hacen presentes desperfectos que ya han provocado que varias personas queden atrapadas dentro del mismo y exista inseguridad para su utilización.
6. En la mayoría de las oficinas es posible observar el escaso mantenimiento preventivo que se aplica dentro del edificio, lo cual se refleja en las conexiones eléctricas como telefónicas que se han realizado de forma provisional; lo que implica cables sueltos que pueden provocar caídas de los empleados y en algunos casos hasta un corto circuito.

7. La deficiencia más grande respecto al aseo del edificio, se detectó en los sanitarios, la constante falta de papel higiénico y el poco interés que se observa en el personal de mantenimiento respecto a la limpieza en los mismos, provoca descontento entre los empleados.
8. Una de las áreas más riesgosas dentro del edificio es el cuarto nivel, debido a lo angosto e inclinado de las gradas y que en ese nivel se imparten conferencias, cursos o capacitaciones a personas ajenas a la institución; aumentando así el riesgo de embotellamiento al evacuar ese nivel por motivo de una emergencia.
9. En caso de que se presente una emergencia dentro de la jornada laboral, el personal que trabaja dentro del edificio, actuará de forma impredecible, es decir no sabrá a dónde debe dirigirse o a quién avocarse y no existe persona alguna entre los empleados que sea capaz de asistir primeros auxilios en caso de un accidente.
10. No existe botiquín de primeros auxilios, lo que implica que si algún empleado se siente mal, debe trasladarse a la clínica médica de la institución ubicada en el edificio central zona 2; aunque esto únicamente sea por un dolor de cabeza ya que dentro del edificio de zona 1 se carece totalmente de todo tipo de medicamentos.
11. En base a la información recopilada en las boletas de encuesta, fue posible establecer que existe preocupación por parte de los empleados por la poca seguridad que brindan las instalaciones, pero también manifestaron su interés por colaborar en la creación de un ambiente sano y seguro dentro del edificio.
12. Dentro del edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas se carece de una cultura que estimule intrínseca e inherentemente a todos los trabajadores la responsabilidad de demostrar hábitos seguros e higiénicos de trabajo.

## RECOMENDACIONES

1. Implementar el presente programa de seguridad e higiene ocupacional en las instalaciones de la Contraloría General de Cuentas de la zona 1 que permita el desarrollo de las actividades en un ambiente sano y seguro para el personal y visitantes, y a la vez se cumpla con lo estipulado en la legislación nacional.
2. Colocar la señalización adecuada que identifique de forma simple la salida de emergencia, el lugar de extintores, ubique las luces de emergencia y los lugares que podrían calificarse como riesgosos o pudieran ocasionar algún daño a la salud. Con el fin de que en el momento de una emergencia sea más fácil evacuar el edificio, sin que sea necesario para ninguna persona que allí se encuentre preguntar por dónde es la salida.
3. Es importante que la Contraloría General de Cuentas en la sede de la zona 1 cuente con una salida de emergencia previamente establecida, que evacue de forma rápida y sin obstrucciones al personal y público visitante que se encuentren dentro del edificio en caso de una emergencia, por lo que se sugiere que se realicen modificaciones en el portón sin dañar su imagen, para que sea posible que éste abra hacia fuera y sean utilizados seguros más livianos para facilitar su apertura.
4. Se debe de contar con un número razonable de extintores, por lo menos 20 para todo el edificio, buscando que exista un mínimo de cinco en cada nivel, según recomendación del representante del Departamento de Seguridad e Higiene de los Bomberos Voluntarios. Teniendo en cuenta que para el Departamento de Declaración Jurada, por el manejo de equipo de cómputo, se le debe de proveer un extintor especial en seco. Una vez instalados los extintores se le ha de brindar mantenimiento una vez al año; por lo que se debe llevar un control estricto de esto, dada la importancia de los mismos.

5. Para evitar el riesgo de que alguna persona quede atrapada en el elevador, debe tenerse el cuidado de no sobrecargarlo con el fin de colaborar para que mejore su funcionamiento, mientras puede hacerse la erogación para cambiarlo, ya que debido al constante uso que se le da, éste ya no funciona como hace veinte años convirtiéndose en un riesgo en potencia para toda persona que lo utilice.
6. Las conexiones eléctricas y telefónicas provisionales deben de ser corregidas y realizadas formalmente por personas capacitadas y autorizadas por la Dirección Administrativa, buscando siempre reducir el riesgo de caídas o tropiezos, corto circuito y daños al equipo de trabajo que pudiesen ser provocados por algún cable suelto.
7. Implementar mecanismos de control por parte de la Dirección Administrativa en el aseo de sanitarios, ayudaría a no dar lugar a las carencias de papel higiénico, jabón, y toallas para manos que constantemente se dan en los baños y a mejorar el mantenimiento y aseo que a éstos se les brinda.
8. En el cuarto nivel se considera que existe mayor dificultad para evacuar en caso de una emergencia a las personas que allí se encuentren, a causa de la inclinación de las escaleras de este nivel; por lo que se recomienda habilitar las escaleras que se ubican en la parte de atrás de la cafetería y además se debe de tomar en cuenta, que no es recomendable reunir a muchas personas en el salón de conferencias en horas que la mayoría de empleados frecuentan el área de cafetería.
9. Es importante la realización de simulacros de emergencia, para que todo el personal aprenda cual es la forma correcta de actuar en una situación de alto riesgo ya sea de tipo natural o provocado.

10. Dotar de un botiquín de primeros auxilios, que permita al personal resolver de forma rápida sus problemas ligeros de salud, ayude y sirva de soporte mientras se traslada a clínica médica o bien un equipo especial se hace presente.
11. Aprovechar el recurso humano de la Contraloría General de Cuentas edificio zona 1, que esta dispuesto a brindar su colaboración en el momento que le sea requerida, con el fin de mejorar la seguridad e higiene ocupacional dentro de la institución.
12. Involucrar a todo el personal de la Contraloría General de Cuentas del edificio de la zona 1, en el programa de capacitación descrito en el presente estudio con el propósito de crear, mantener y desarrollar en ellos; una cultura que promueva hábitos de higiene y seguridad en el desarrollo de sus labores.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUIRRE MARTÍNEZ E. Seguridad Industrial: En Las Empresas Industriales, Comerciales Y De Servicios. Segunda Edición México, Trillas, 1996.
2. ÁLVAREZ AREVALO, Miguel. Legislación Protectora De Los Bienes Culturales De Guatemala. Idae Primera Edición, Editorial Servi-Prensa Guatemala C. A., 1981.
3. ARMSTRONG, Michael. Gerencia De Recursos Humanos. Integrando El Personal Y La Empresa. Teresa Niño Torres, Traductora. Colombia Legis, 1991.
4. CABRERA RUANO Juan Miguel. Implementación De Mejoras Al Proceso De Fabricación De Cohetes. Tesis de Graduación de Ingeniero Mecánico Industrial. Facultad de Ingeniería. Universidad de San Carlos de Guatemala 1998.
5. CASTILLO RIVAS, Francisco Alejandro. Revalorización, Restauración Y Reciclaje Del Edificio De La Contraloría General De Cuentas, Centro Histórico, Ciudad De Guatemala. Tesis de Graduación de Arquitecto. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1999.
6. CHIAVENATO, Idalberto. Introducción A La Teoría General De La Administración. Quinta Edición México, McGraw- Hill, 2000.
7. Código De Trabajo. Decreto No. 1441. Guatemala C.A. 2003
8. Constitución Política De La República De Guatemala. Decretada por Asamblea Nacional Constituyente, 31 de Mayo de 1985. Congreso de la República.
9. CGC (Contraloría General de Cuentas) Consultado el 05 de enero de 2006. Disponible en: <http://contraloría.gob.gt>
10. DEL VALLE PÉREZ, Hernán. Historia De La Contraloría General De Cuentas Pasado, Presente Y Futuro. Guatemala, 1994.
11. DESSLER, Gary. Administración De Personal. Sexta Edición. México, Prentice-Hall, 1996.
12. Diccionario Enciclopédico. España, Océano Uno Color, 1996.

13. ESTRADA HERRARTE, Claudia Judit. Programa De Higiene Y Seguridad En La Facultad De Ciencias Económicas De La Universidad De San Carlos De Guatemala Tesis de Graduación de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.
14. FACULTAD DE INGENIERÍA. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE INGENIERIA. Documento de Apoyo a la Docencia, Seguridad E Higiene Industrial. Guatemala, 2001.
15. GESTIOPOLIS. (Recursos y documentos gerenciales) Consultado el 17 de abril de 2006. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs.htm>
16. GRIMALDI, Simons. La Seguridad Industrial, Su Administración. Editorial Alfaomega, S.A. México 1991.
17. INSTITUTO TÉCNICO HINO. Seminario “La Seguridad En Las Industrias De Guatemala”. Guatemala, 2000.
18. –IGSS- (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social) Reglamento General Sobre Higiene Y Seguridad En El Trabajo. Guatemala 1958.
19. INTECAP (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad). Seguridad e Higiene Industrial. Guatemala, 1990.
20. LARA HERNÁNDEZ Eliazar Salatiel. Diseño De Un Programa De Seguridad E Higiene Industrial Aplicable A Una Empresa Productora De Juegos Pirotécnicos. Tesis de Graduación de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004.
21. MONZÓN SEVILLA, Isabel del Rosario. Programa De Higiene Y Seguridad En La Empresa Municipal De Agua De Guatemala. Tesis de Graduación de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1999.
22. NIOSH (Instituto Nacional para la Salud Ocupacional) Consultado el 13 de febrero de 2006. Disponible en: <http://www.niosh.com.html>
23. OMS (Organización Mundial de la Salud) Consultado el 12 de abril de 2006. Disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish/oms/index.html>.
24. Prevention-World (Prevención Mundial de Riesgos Laborales) Consultado el 18 de noviembre de 2005. Disponible en: <http://www.prevention-world.html>.

25. Reglamento General Sobre Higiene Y Seguridad En El Trabajo. Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
26. SAENZ VENTURA kent Oliver. Seminario Taller La Seguridad Industrial Y Sus Consecuencias. México, 1985.
27. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. Compilación Bibliográfica De Técnicas De Investigación Documental. Guatemala, Cooperativa de Servicios Varios, 1985.
28. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. Normas Para La Edición De Bibliografía En Un Trabajo De Investigación Documental. Centro de Documentación Vitalino Girón Corado.

## GLOSARIO

**Accidente de trabajo :** Es el suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Botiquín:** Es el recurso básico para las personas que prestan primeros auxilios.

**Consecuencias de los accidentes de trabajo:** Son las lesiones personales y las pérdidas económicas por múltiples aspectos. Las consecuencias personales pueden ser desde lesiones pequeñas hasta la muerte.

**Desastre:** Es todo suceso inesperado que causa desgracias personales y/o daños materiales.

**Emergencia:** Es todo estado de perturbación de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad del mismo

**Factores de riesgo:** Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

**Higiene ocupacional:** Es el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.

**Incidentes:** Son los sucesos que bajo circunstancias levemente diferentes, podrían haber dado por resultado una lesión, un daño a la propiedad o una pérdida en el proceso.

**Medidas para el control y evaluación de los accidentes:** Son las diferentes técnicas, métodos y procedimientos utilizados para la atenuación o eliminación del riesgo.

**Normas de seguridad:** Se refieren al conjunto de reglas e instrucciones detalladas a seguir para la realización de una labor segura, las precauciones a tomar y las defensas a utilizar de modo que las operaciones se realicen sin riesgo, o al menos con el mínimo posible, para el trabajador que la ejecuta o para la comunidad laboral en general.

**Plan de contingencia:** Es el conjunto de normas y procedimientos generales basados en el análisis de vulnerabilidad. Es indispensable definir los objetivos, estrategias, los recursos y las actividades.

**Plan de emergencias:** Es el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida e integridad física.

**Riesgo:** Es la probabilidad de que un objeto, material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física de la persona, como también en los materiales y equipos.

**Seguridad ocupacional:** Conjunto de actividades dedicadas a la identificación, evaluación y control de factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo.

**ANEXOS**

Anexo No. 1

**TAMAÑO DE LA MUESTRA**

$$n = \frac{Z^2 \times p \times Q}{Z^2 \times p \times q + E^2 [n - 1]}$$

Datos:

Z = Confianza del 0.95 %

P = 50%

q = 50%

n = población (148 personas en total)

E = máximo error de estimación

Sustituyendo:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 148}{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 + 0.05^2 [148 - 1]}$$

n = 107 personas a entrevistar

**Anexo No. 2**  
**Boleta de encuesta aplicada a todo el personal de la Institución**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

**CUESTIONARIO**

**OBJETIVO**

El presente cuestionario tiene como objetivo analizar los aspectos relacionados con seguridad e higiene ocupacional en el edificio de la zona 1, de la Contraloría General de Cuentas.

**INSTRUCCIONES**

A continuación se presenta una serie de preguntas, las cuales le solicito responder con toda libertad y sinceridad. La información recopilada será utilizada con fines académicos y para manejarla de forma confidencial.

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

Persona entrevistada \_\_\_\_\_

Puesto que ocupa \_\_\_\_\_ Tiempo de laborar en la Institución \_\_\_\_\_

Dirección departamento al que pertenece \_\_\_\_\_

Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

**II. INFORMACIÓN ESPECIFICA**

**A. ACCIDENTES**

1. ¿Durante el tiempo que usted tiene de laborar en la Institución ha presenciado algún accidente dentro del edificio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿De que tipo? \_\_\_\_\_

2. ¿Ha sufrido usted algún accidente dentro de la Institución?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿De qué tipo? \_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de accidente cree usted que pueda suscitarse dentro de la Institución ?

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

**B. HIGIENE**

4. ¿Considera que espacio físico asignado a su puesto de trabajo es el óptimo para las funciones que realiza?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. ¿Cómo calificaría usted las instalaciones de cableado eléctrico y telefónico dentro del edificio?

BUENO \_\_\_\_\_ REGULAR \_\_\_\_\_ MALO \_\_\_\_\_

6. ¿Cómo calificaría usted el aseo de su área de trabajo?  
BUENO\_\_\_\_\_ REGULAR\_\_\_\_\_ MALO\_\_\_\_\_

7. ¿Cómo calificaría usted el aseo de los sanitarios?  
BUENO\_\_\_\_\_ REGULAR\_\_\_\_\_ MALO\_\_\_\_\_

8. ¿Cómo calificaría usted el aseo del edificio en general?  
BUENO\_\_\_\_\_ REGULAR\_\_\_\_\_ MALO\_\_\_\_\_

9. ¿Como calificaría usted las condiciones higiénicas que ha observado en la Cafetería?  
BUENO\_\_\_\_\_ REGULAR\_\_\_\_\_ MALO\_\_\_\_\_

C. SEGURIDAD

10. ¿En la realización de su trabajo es necesario usar algún tipo de equipo de Protección ?  
SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

¿De que tipo? \_\_\_\_\_

11. ¿Conoce usted el lugar de algún extintor cercano a su área de trabajo ?  
SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

¿En que lugar encuentra? \_\_\_\_\_

12. ¿Sabe usted lo que debe hacer en caso de una emergencia?  
SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

13. ¿Ha participado en algún tipo de simulacro de emergencia dentro de la Institución?  
SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

¿De qué tipo? \_\_\_\_\_

14. ¿Tiene usted conocimiento de la existencia de un plan de seguridad e higiene ocupacional dentro de la Institución?  
SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

Si su respuesta es NO, que consecuencias considera que trae el no contar con un programa de higiene y seguridad?

---

---

15. ¿Cree usted que el elevador funciona de una forma segura?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

16. ¿Estaría dispuesto a colaborar en una brigada de emergencia?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Gracias por su colaboración**

Anexo No.3  
Boleta de encuesta aplicada al Jefe de Desarrollo Laboral



UNIVERSIDAD DE  
SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

CUESTIONARIO

INFORMACION GENERAL

Nombre: \_\_\_\_\_

Puesto: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Tiempo de laborar para la Institución: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar información con la finalidad de desarrollar un programa de higiene y seguridad ocupacional en los edificios de la zona uno y dos de la Contraloría General de Cuentas.

**Instrucciones:** A continuación se presenta una serie de preguntas con las cuales se pretende establecer las condiciones en relación al tema de "Seguridad e Higiene Ocupacional", de la Institución. La información que usted proporcione es exclusivamente con fines académicos.

1. ¿Cuáles son sus funciones dentro de la Institución?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Dentro del Departamento de Desarrollo Laboral Integral se encuentra contemplada la unidad de seguridad e higiene ocupacional

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

*Si su respuesta fue negativa, indique si los temas concernientes a la seguridad e higiene ocupacional se encuentran incluidos dentro de las funciones de otra unidad y ¿cómo se llama la unidad?* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Existen programas de salud dentro de la Institución

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿De que tipo? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Con qué periodicidad se aplican? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Quiénes son los responsables que se lleven a cabo? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Lleva a cabo inspecciones de las condiciones en las que se encuentran las oficinas de cada empleado que labora para la institución objeto de estudio.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5. Evalúe los siguientes elementos:

Edificios	Zona 1		Zona 2	
	Adecuado(a)	Inadecuado(a)	Adecuado (a)	Inadecuado(a)
Conexiones eléctricas en paredes				
Conexiones eléctricas en techos				
Tomacorrientes				
Conexiones telefónicas				
Señalización				
Equipo contra incendio				
Fugas de agua				
Estanterías				
Barandas				

Edificios	Zona 1		Zona 2	
	Adecuado(a)	Inadecuado(a)	Adecuado (a)	Inadecuado(a)
Escaleras y puertas				
Suelos y pisos				
Condición física del edificio				
Paredes				
Ventilación				
Temperatura y Humedad				
Iluminación				
Limpieza				
Inodoros y mingitorios				
Lavamanos y duchas				
Comedor				
Ascensores				
Rutas de evacuación				

6. Ha tenido conocimiento de que hayan sucedido accidentes laborales dentro de las instalaciones de los edificios de la Contraloría General de Cuentas.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7. Lleva un registro de los accidentes laborales ocurridos dentro de las instalaciones de los edificios de la Contraloría General de Cuentas, contemplando causas, efectos y soluciones a los problemas.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Quién es el responsable de llevar el registro? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

8. Se han conformado dentro de la Contraloría General de Cuentas comisiones encargadas de dirigir al personal en caso de incendios, catástrofes naturales, catástrofes provocadas o cualquier situación que represente peligro para el personal que labora para dicha Institución

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

9. Ha recibido quejas por parte del personal de los edificios de la Contraloría General de Cuentas, de que no se cumplan las condiciones mínimas en relación al tema de seguridad e higiene ocupacional.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Considera importante la creación de un programa de seguridad e higiene ocupacional en la Contraloría General de Cuentas.

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

11. Estaría dispuesta a colaborar con las comisiones de brigadas en el momento en que se implemente el programa de seguridad e higiene ocupacional.

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

**Anexo No. 4**  
**Boleta de encuesta aplicada al Jefe de Servicios Generales**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**CUESTIONARIO**

**INFORMACION GENERAL**

Nombre: \_\_\_\_\_

Puesto: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Tiempo de laborar para la Institución: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar información con la finalidad de desarrollar un programa de higiene y seguridad ocupacional en los edificios de la zona uno y dos de la Contraloría General de Cuentas.

**Instrucciones:** A continuación se presenta una serie de preguntas con las cuales se pretende establecer las condiciones en relación al tema de "Seguridad e Higiene Ocupacional", de la Institución. La información que usted proporcione es exclusivamente con fines académicos.

1. Existe en la Institución normativas relacionadas con la seguridad e higiene ocupacional.

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

*Si su respuesta fue positiva, ¿Cuáles?* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Si su respuesta fue negativa. ¿Por qué?* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es la función de su departamento dentro de la seguridad e higiene ocupacional?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles son las principales áreas que se verifican para brindar un ambiente sano y seguro al personal de la institución?

Edificios	Zona 1		Zona 2	
	SI	NO	SI	NO
Conexiones eléctricas en paredes				
Conexiones eléctricas en techos				
Tomacorrientes				
Conexiones telefónicas				
Señalización				
Equipo contra incendio				
Fugas de agua				
Estanterías				
Barandas				
Escaleras y puertas				
Suelos y pisos				
Condición física del edificio				
Paredes				
Ventilación				
Temperatura y Humedad				
Iluminación				
Limpieza				
Inodoros y mingitorios				
Lavamanos y duchas				
Comedor				
Ascensores				
Conocimiento de rutas de evacuación				

4. Evalúe los siguientes elementos:

Edificios	Zona 1		Zona 2	
	Adecuado(a)	Inadecuado(a)	Adecuado (a)	Inadecuado(a)
Conexiones eléctricas en paredes				
Conexiones eléctricas en techos				
Tomacorrientes				
Conexiones telefónicas				
Señalización				
Equipo contra incendio				
Fugas de agua				
Estanterías				
Barandas				
Escaleras y puertas				
Suelos y pisos				
Condición física del edificio				
Paredes				
Ventilación				
Temperatura y Humedad				
Iluminación				
Limpieza				
Inodoros y mingitorios				
Lavamanos y duchas				
Comedor				
Ascensores				
Rutas de evacuación				

5. Cada cuánto tiempo se realizan inspecciones de las condiciones físicas de los edificios.

<b>Zona 1</b> Cada 15 días	_____	<b>Zona 2</b> Cada 15 días	_____
Cada mes	_____	Cada mes	_____
Cada 3 meses	_____	Cada 3 meses	_____
Cada 6 meses	_____	Cada 6 meses	_____

6. Con cuántos extintores cuentan en los edificios de la Contraloría General de Cuentas.

Zona 1 \_\_\_\_\_ Zona 2 \_\_\_\_\_

7. Considera usted que los extintores se encuentran ubicados estratégicamente en cada nivel de los edificios de la Contraloría General de Cuentas.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Por qué?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Con qué frecuencia le dan mantenimiento a los extintores: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. Considera que las condiciones de los ascensores ubicados en los edificios de la Contraloría General de Cuentas son seguras para el personal que labora en dicha institución

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Por qué?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Con qué frecuencia le dan mantenimiento a los ascensores: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Le da mantenimiento a las cisternas de agua ubicadas en los edificios de la Contraloría General de Cuentas

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

Con qué frecuencia: \_\_\_\_\_

12. Considera importante la creación de un programa de seguridad e higiene ocupacional en la Contraloría General de Cuentas.

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

13. Estaría dispuesto a colaborar con las comisiones de brigadas en el momento en que se implemente el programa de seguridad e higiene ocupacional.

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**



**Anexo No. 5**  
**Boleta de encuesta aplicada a los Médicos encargados de Clínica Médica**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**CUESTIONARIO**

**INFORMACION GENERAL**

Nombre: \_\_\_\_\_

Puesto: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Tiempo de laborar para la Institución: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar información con la finalidad de desarrollar un programa de higiene y seguridad ocupacional en los edificios de la zona uno y dos de la Contraloría General de Cuentas.

**Instrucciones:** A continuación se presenta una serie de preguntas con las cuales se pretende establecer las condiciones en relación al tema de "Seguridad e Higiene Ocupacional", de la Institución. La información que usted proporcione es exclusivamente con fines académicos.

1. ¿Cuáles son los problemas de salud que tiene el personal de la Institución y que visitan la clínica médica?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Dentro de sus registros se encuentran accidentes que se produjeron durante el desarrollo de las actividades laborales en los edificios de la Contraloría General de Cuentas.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Dentro de los registros se encuentran accidentes laborales que se han repetido de la misma manera en dos o más personas que laboran en la Contraloría General de Cuentas y que han sido provocados por las mismas causas.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. ¿A quién reporta los accidentes laborales? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5. ¿Qué medidas toma como médico de la Institución en lo relacionado a accidentes laborales? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6. Tiene contemplada la clínica médica algún plan en el caso de:

Opción de respuesta	Zona 1		Zona 2	
	SI	NO	SI	NO
Incendio				
Terremoto				
Atentados				

7. Considera que los empleados cuentan con los conocimientos básicos en cuanto a primeros auxilios.

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

8. La clínica médica cuenta con políticas de seguridad e higiene para cubrir accidentes.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

9. Le proporciona la Institución el equipo necesario para el desarrollo de sus actividades.

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

10. Califique los siguientes aspectos.

Elemento a analizar	Zona 1			Zona 2		
	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo
Distribución de oficina						
Conexiones eléctricas en paredes						
Conexiones eléctricas en techos						
Tomacorrientes						
Señalización						
Equipo contra incendio						
Fugas de agua						
Estanterías						
Barandas						
Escaleras y puertas						
Suelos y pisos						
Condición física del edificio						
Paredes						
Ventilación						
Temperatura y Humedad						
Iluminación						
Limpieza						
Inodoros y mingitorios						
Lavamanos y duchas						
Comedor						
Botiquín y enfermería						
Ascensores						
Rutas de evacuación						

11. ¿Cuenta con programas de salud que benefician a los empleados de la Institución?

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Qué tipo de programas? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Con que periodicidad se implementan: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Quién es el responsable? \_\_\_\_\_

12. Considera importante la creación de un programa de seguridad e higiene ocupacional en la Contraloría General de Cuentas.

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

13. Estaría dispuesta a colaborar con las comisiones de brigadas en el momento en que se implemente el programa de seguridad e higiene ocupacional.

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

**Anexo No. 6**  
**Boleta de encuesta aplicada a la Psicóloga de la Institución**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**CUESTIONARIO**

**INFORMACION GENERAL**

Nombre: \_\_\_\_\_

Puesto: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Tiempo de laborar para la Institución: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar información con la finalidad de desarrollar un programa de higiene y seguridad ocupacional en los edificios de la zona uno y dos de la Contraloría General de Cuentas.

**Instrucciones:** A continuación se presenta una serie de preguntas con las cuales se pretende establecer las condiciones en relación al tema de "Seguridad e Higiene Ocupacional", de la Institución. La información que usted proporcione es exclusivamente con fines académicos.

1. ¿Cuáles son sus funciones dentro de la institución?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Qué programas relacionados con seguridad e higiene ocupacional se aplican en su unidad?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Se llevan a cabo terapias en grupo integradas por el personal de la Contraloría General de Cuentas, en donde den a conocer sus conformidades e inconformidades relacionadas con el trabajo que desempeñan.

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Indique la frecuencia de las terapias en grupo: \_\_\_\_\_

4. Ha tratado al personal por presentar síntomas de stress ocupacional.

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Indique la frecuencia: \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es el sexo de las personal que normalmente asisten a su clínica?

F \_\_\_\_ M \_\_\_\_  
(Coloque un porcentaje para cada opción)

6. Ha tenido conocimiento de que hayan sucedido accidentes laborales dentro de las instalaciones de la Contraloría General de Cuentas durante el desarrollo de las actividades cotidianas.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Considera que las condiciones de seguridad e higiene en los edificios de la Contraloría General de Cuentas son satisfactorias.

Edificio	SI	NO
Zona 1		
Zona 2		

¿Por qué?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Considera importante la creación de un programa de seguridad e higiene ocupacional en la Contraloría General de Cuentas.

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

9. Estaría dispuesta a colaborar con las comisiones de brigadas en el momento en que se implemente el programa de seguridad e higiene ocupacional.

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**