

**DISEÑO DEL PROGRAMA Y ACTIVIDADES BÁSICAS DE SALUD OCUPACIONAL
DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO**

JEAN PAUL ZULUAGA MARTÍNEZ

**DIRECTOR
JUVENAL MORENO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.
2003**

1. GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN

1.1. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

Universidad del Atlántico

1.2. UBICACIÓN

La Universidad del Atlántico actualmente consta de cuatro sedes:

- Sede 20 de Julio, ubicada en la Cra. 43 N° 50-53.
- Sede Facultad de Bellas Artes, ubicada en la Calle 68 N° 53-45.
- Sede Norte Ciudadela Universitaria, ubicada en el Km. 7 Antigua Vía Puerto Colombia.
- Instituto Pestalozzi, escuela adscrita a la Universidad del Atlántico.

1.3. ACTIVIDAD ECONÓMICA

La Universidad del Atlántico es una Institución Oficial que se puede clasificar como una entidad prestadora de servicios de Educación Superior, en el sector de la Educación Pública.

1.4. TIPOS DE SERVICIOS QUE OFRECE

Programas de pregrado y postgrados

La Universidad del Atlántico, como ente prestador de servicios educativos, ofrece programas al nivel de Pregrado y Postgrado en áreas de conocimiento de las Ciencias Humanas, Ciencias Básicas, Química y Farmacia, Nutrición y Dietética, Ciencias Jurídicas, Ciencias Económicas, Educación, Ingeniería, Arquitectura y Bellas Artes, dirigidas a la formación de recursos humanos necesarios para el desarrollo socioeconómico de la Región Caribe de Colombia.

La Universidad Del Atlántico ofrece servicios educativos en sus programas a nivel de Pregrado y Postgrado en las áreas de Ciencias Básicas, Ciencias Jurídicas, Ciencias Económicas, Ingenierías, Educación, Arquitectura, Ciencias humanas, Química y Farmacia, Nutrición y Dietética y Artes. Además, Programas de Extensión Universitaria, Profesionalización, Básica Primaria y Bachillerato Académico.

Pregrado Diurno:

- Lic. en Educación Musical
- Lic. en Artes Plásticas
- Lic. en Biología y Química
- Lic. en Ciencias Sociales

- Lic. en Matemáticas y Física
- Lic. en Lenguas Modernas
- Arquitectura
- Química y Farmacia
- Nutrición y Dietética
- Derecho
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Química
- Ingeniería de Producción Agroindustrial

Pregrado Nocturno:

- Administración
- Contaduría Pública
- Derecho
- Lic. en Lenguas Modernas
- Lic. en Matemáticas y Física
- Lic. en Ciencias Sociales

Postgrados:

- Especialización en Gestión Pública
- Especialización en Ingeniería y gestión de la calidad.
- Especialización en procesos.
- Especialización en Finanzas Públicas
- Especialización en Gestión y Planeación Urbana y Regional
- Especialización en la Enseñanza de las Ciencias Naturales
- Especialización en Ciencias Físicas
- Especialización en Proyectos de Desarrollo
- Especialización en Matemáticas Avanzadas
- Especialización en Derecho Empresarial
- Maestría en Psicopedagogía
- Maestría en Administración Educativa
- Maestría en Lingüística
- Maestría en Historia

Programas de Extensión Universitaria

- Diplomados: Atención Farmacéutica, Diseño y formulación de Medicamentos, Evaluación de Proyectos, Contabilidad Pública, Psicología Judicial y Criminológica y Proyecto de Inversión Nacional.
- Cursos: Informática, Mantenimiento de Computadoras, Evaluación de Proyectos con el Microsoft Project 4.0, Autocad, Informática para Abogados, Producción de Televisión, Locución en Radio y Televisión, Secretariado de Alta Gerencia, Cursos Libres de Inglés, Cursos Prácticos de Inglés, Pintura, Música, Artes Plásticas, Danzas, Fotografía, Módulos de Economía, Seminarios en Ciencias Jurídicas, Electrónica, Refrigeración, Análisis de Agua, Análisis Sensorial de Alimentos, Cosmetología, Elaboración de Medicamentos con Plantas Medicinales y Capacitación de Maestros.

Programa de Educación de Docentes en Ejercicio (Profesionalización):

- Lic. en Administración y Legislación Educativa
- Lic. en Educación Popular y de Adultos
- Lic. en Matemáticas
- Lic. en Inglés
- Lic. en Ciencias Naturales
- Lic. en Educación Preescolar
- Lic. en Enseñanza de Tecnología
- Lic. en Ciencias Sociales
- Lic. en Educación Especial
- Lic. en Español y Literatura
- Lic. en Educación Artística
- Lic. en Educación Física

Básica Primaria.

El programa de Básica Primaria fue aprobado por el ICFES, según Resolución 025 de enero de 1.993. La duración del Programa tiene un período de 5 años.

El objetivo de este Programa es desarrollar en los distintos Municipios, programas de diversificación educativa, investigación y extensión mediante cooperación Interinstitucional, para mejorar la calidad de vida de la comunidad Municipal. El programa tiene convenio con 28 Municipios y uno con CEID CESAR.

Bachillerato Académico.

El Instituto Pestalozzi fue creado mediante NIT. 90.102.257 **como anexo a la Facultad de Ciencias de la Educación** de la Universidad del Atlántico, con Aprobación Oficial del Bachillerato Académico con Resolución N° 324 del 5 de noviembre de 1993 y Bachillerato Pedagógico según Resolución 2484 de septiembre 6 de 1966.

Convenios

La Universidad posee convenios de cooperación a nivel internacional con las siguientes universidades e instituciones académicas, culturales y artísticas:

- Instituto Pedagógico, Latinoamericano, Caribeño de la Habana; Cuba.
- Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museología de Cuba; Cuba.
- Universidad de la Habana, el Instituto Superior de Arte de la Habana; Cuba.
- Instituto de Planeación Física de Cuba; Cuba.
- Universidad de Matanzas; Cuba.
- Universidad Tecnológica de Panamá; Panamá.

En el ámbito nacional tiene convenios con:

- Universidad de Antioquia- Medellín.
- Universidad Industrial del Santander - Bucaramanga.
- Universidad Nacional- Santa Fé de Bogotá D.C.
- Escuela Superior de Administración Pública. Santa Fé de Bogotá.
- Corporación Educativa del Cesar- Valledupar.

- Comfamiliar del Atlántico- Barranquilla.
- Canal de Televisión Regional Telecaribe- Barranquilla.
- Corporación Autónoma Regional (C.R.A.)
- Departamento Distrital del Medio Ambiente (DADIMA)

1.5. MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO

"Somos una Universidad pública de carácter oficial, de origen departamental, patrimonio cultural de la población atlanticense, caribeña y colombiana.

Formamos profesionales en diversos campos de acción, con capacidad investigativa, hacia un desarrollo humano integral y posibilitamos una comunidad universitaria con pleno desarrollo de sus potencialidades.

Nuestro compromiso fundamental es apropiarnos y producir conocimientos para el desarrollo sostenible de la Región Caribe y la Nación, a través de la investigación, la docencia y la proyección social, en diálogo permanente con la cultura universal, nacional y con nosotros mismos.

Buscamos la innovación, la excelencia, la participación y el sentido de pertenencia en nuestro quehacer institucional".

1.6. RESEÑA HISTORICA

La Universidad del Atlántico - La Universidad estatal del caribe colombiano - es la institución de educación de carácter oficial más importante de la región caribe del país.

La Universidad del Atlántico debe su creación a la respuesta de un conglomerado social ante una necesidad lógica de la región: La formación académico-científica de la juventud en las diversas disciplinas profesionales.

De esta manera su nacimiento es el resultado de una evolución histórica que se inicia en el año de 1939 cuando por mandato de la Ordenanza No.70 de la Asamblea del Departamento del Atlántico se crea la Escuela de Bellas Artes del Atlántico con las secciones de Música, Dibujo, Pintura y Artes Plásticas.

Posteriormente, la Ordenanza No. 035 de 1940 de la Asamblea Departamental dispone la creación del Museo del Atlántico y su integración a la Escuela de Bellas Artes por lo cual la Gobernación del Atlántico expide el Decreto 316 de 1940 asignándole la edificación que estuvo destinada para la Exposición de Productos Nacionales a la Escuela de Bellas Artes. Todo el proyecto fue concebido, diseñado y culminado por el filósofo Julio Enrique Blanco. El Museo sería la etapa previa y preparatoria a la creación de la Universidad, que crearía las condiciones para que germinaran los estudios superiores en Barranquilla. **Don Julio Enrique Blanco**, Diputado de ese entonces, logra la aprobación de la Asamblea para la Ordenanza No. 24 de Junio 3 de 1941 por la cual se crea el Instituto de Tecnología del Atlántico cuyo objetivo era formar técnicos en Ingeniería Química y Química y Farmacia. Se va conformando así lo que más tarde sería el Alma Mater.

En 1943 la Ordenanza No. 45 amplía el acto legislativo anterior estableciendo en el Instituto de Tecnología una Facultad de Comercio Superior y Finanzas para la preparación de licenciados en Comercio y Finanzas, Organización Industrial, etc.; pero sólo hasta 1950 es puesta en vigencia esta Facultad. Mas adelante, en 1945 la Ordenanza No. 36 transforma el Instituto de Tecnología del Atlántico en el Instituto Politécnico del Caribe. La

Ordenanza No. 42 de Junio 15 de 1946 eleva dicho Instituto a la categoría de UNIVERSIDAD.

EL Gobierno Nacional dispone por medio de la Ley No. 143 de 1948 que para alcanzar la plenitud era indispensable que las universidades del país tuvieran por lo menos tres (3) facultades. En consideración a este mandato legal el Consejo Directivo de la Universidad dicta el respectivo acuerdo a fines de 1949 por la cual se crea la tercera facultad: Economía y Finanzas que luego cambia su nombre por el de Facultad de Ciencias Económicas. Se contaba entonces con tres facultades: Ingeniería Química, Química y Farmacia y Ciencias Económicas, además de la Escuela de Bellas Artes y el Museo.

Con base en lo anterior y previo el lleno de requisitos legales se logra obtener la **Resolución No. 1591 de 1950 del Ministerio de Educación Nacional que aprueba la categoría de la UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO**, siendo Rector el Doctor Fernando Cepeda y Roca, con efecto retroactivo a partir de junio 15 de 1946 fecha en la cual se promulgó la creación de la Universidad por la Ordenanza No. 42 anteriormente citada.

En 1955, el Acuerdo No. 2 de enero 28 del Consejo Directivo crea la Facultad de Arquitectura cuyo programa fue aprobado por el Acuerdo No. 5 de noviembre de 1958 del Comité Administrativo de la Asociación Colombiana de Universidades y el Fondo Universitario Nacional.

El 28 de noviembre de 1955, la Ordenanza No. 11 crea la Facultad de Derecho y la Ordenanza No. 47 de noviembre de 1963 dispuso la incorporación de la Universidad Pedagógica del Caribe (Antigua Escuela Superior de Idiomas) a la Universidad del Atlántico; dando así origen a la Facultad de Educación que más tarde ampliaría su función hacia Ciencias Sociales, Biología y Química, Matemáticas y Física e Idiomas.

La Asamblea, a través de la Ordenanza No. 10 de noviembre 24 de 1955, creó el Instituto de Nutrición del departamento anexo a la Universidad del Atlántico y, en agosto 24, el Acuerdo No. 8 de 1971 del Consejo Superior cambia la denominación de Instituto por Facultad de Nutrición y Dietética.

Es importante señalar, en esta corta reseña, que el edificio principal de la Universidad del Atlántico fue terminado en 1955 merced a una donación del finado filántropo Julio Mario Santodomingo y que hoy día lleva su nombre. Fué en ese bloque en donde comenzaron a funcionar las tres facultades iniciales de la Institución. No puede dejarse de mencionar la Resolución No. 2 del 22 de marzo de 1967, que autorizó al Rector de entonces a comprar el inmueble que ocupaba el Colegio Alemán en la carrera 60 entre calles 68 y 70 para ubicar allí a lo que es hoy el Instituto Pestalozzi, colegio que sirve de laboratorio a la Facultad de Educación para las prácticas docentes de sus estudiantes.

1.7. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

1.7.1. Distribución del Personal

Actualmente la Universidad Del Atlántico cuenta con una nómina de 1405 trabajadores distribuidos así:

Administración Planta	433
Profesores Planta	557
Contratados Administrativos	35
Profesores Contratados	380

1.7.2. Jornada Laboral

Los horarios de trabajo son los siguientes:

Horario De Trabajo Administrativo:

8:00 a.m.- 12:00 m y 2:00 p.m. - 6:00 p.m.

8:00 a.m. - 4:00 p.m.

Horario De Trabajo Operativo:

8:00 a.m. - 4:00 p.m.

4:00 p.m. - 9:00 p.m.

Horario De Trabajo académico:

Diurno: 6:00 a.m. - 12:00 m

Matinal: 1:00 p.m. - 6:00 p.m.

Nocturno: 6:00 p.m. - 9:30 p.m.

1.7.3. Organigrama de la Institución

En el anexo 1. se puede observar el organigrama de la Institución teniendo como fuente la Oficina de Planeación.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las instituciones educativas consideran, por lo general, que no existen factores de riesgos ocupacionales en sus actividades, pasando por alto la existencia de condiciones subestándares, al igual que los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, sicosociales y de saneamiento básico presentes en los ambientes laborales. Esto se lleva a cabo ya que las altas directivas y estamentos de la Institución desconocen la priorización de la salud y el bienestar de los empleados en materia laboral, haciendo énfasis en la asistencia médica de tratamiento curativo de las enfermedades y accidentes, más no en la prevención y control de factores de riesgos asociados a las labores de tipo administrativo y de servicios generales.

La Universidad del Atlántico no cuenta con una estructura orgánica ni funcional en materia de Seguridad Social en lo referente a la Administradora de Riesgos Profesionales, para el cumplimiento de las disposiciones de Salud Ocupacional.

A lo anterior se le puede sumar la inexistencia de elementos de apoyo y promoción del Programa de Salud Ocupacional como lo son; un comité paritario de salud ocupacional (COPASO), el diligenciamiento de un buen programa de Salud Ocupacional, cuya obligación, en ambos casos, se expresa en la normatividad vigente sobre Salud Ocupacional en nuestro país.

Este es un trabajo aplicado, que trata de abrir un camino a la búsqueda de una conciencia en torno a la Salud Ocupacional en la Universidad del Atlántico y propone la creación de una unidad de Salud Ocupacional en la Universidad del Atlántico, desde una estructura funcional hasta el factor humano que se requiere para el desenvolvimiento óptimo de las actividades de Salud Ocupacional.

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo general

Diseñar el Programa de Salud Ocupacional y establecer actividades básicas para el desarrollo del plan en la Universidad del Atlántico.

2.1.2. Objetivos específicos

- Efectuar el **diagnóstico** de la situación actual con base en el Panorama de Riesgos diseñado
- Realizar un **seguimiento** a las actividades que se vienen **desarrollando** en Salud Ocupacional con el apoyo del Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- Elaborar los **subprogramas** y actividades básicas de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.
- Establecer un programa **continuo** de **capacitación** temas especiales relacionados con Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- Formular un sistema eficiente de información, registro y estadísticas del Programa de Salud Ocupacional a través de **Indicadores de Gestión**.
- **Coordinar** junto con la Administradora de **Riesgos Profesionales**, actividades de promoción y prevención de ATEP, que deben desarrollarse en el periodo del año 2002.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. MARCO TEÓRICO

3.1.1. Salud Ocupacional

A veces, el trabajo se desarrolla en condiciones que pueden causar daños no sólo a las personas sino también a la propiedad y al medio ambiente. Pero, además **cuando el trabajo subutiliza las aptitudes de las personas, se presenta el riesgo** de no permitir el desarrollo y realización como miembros de la sociedad, fenómeno que se suele denominar deshumanización del trabajo.

No se puede limitar a considerar como Riesgos Ocupacionales, solamente aquellas situaciones que han causado accidentes y enfermedades, sino que habrá que **buscar el origen de todos los desequilibrios de la SALUD.**

Toda modificación que se realice a la estructura física y/o sistemas productivos de una empresa o institución, generará paralelamente nuevos riesgos ocupacionales ocasionando a su vez desequilibrio en la salud de los empleados. En general se puede sospechar que existen Riesgos Ocupacionales, en todas aquellas situaciones en las que no se ha considerado al ser humano como centro del proceso productivo.

El trabajo siempre produce modificaciones en el medio ambiente. Estas pueden ser mecánicas, físicas, químicas, biológicas, psíquicas, sociales y morales; y estos cambios afectarán a la salud de la persona que trabaja modificando su equilibrio física, mental y social.

La SALUD OCUPACIONAL es una manera de analizar y evaluar cada una de estas modificaciones y determinar en qué grado, positivo o negativo, afectan a la salud del trabajador, para minimizar los efectos negativos y favorecer efectos positivos, así se conseguirán métodos de trabajo rentables que creen condiciones de trabajo, lo más próxima al estado ideal de bienestar físico, mental y social.

En sentido amplio se puede decir que **el objetivo de la Salud Ocupacional es interrumpir la secuencia entre el Riesgo y el Daño** y, que dicha acción tiene diferentes eficacias según en donde se efectúe la intervención. Conviene establecer muy claramente en qué nivel se hace la misma, ya que bajo un punto de vista de programación es necesario, analizar la justificación de cada una de las medidas.

La intervención de los Riesgos Ocupacionales se debe orientar hacia las causas básicas y remotas, más que a las causas desencadenantes e inmediatas, ya que se ha demostrado que es así como se consiguen mayores impactos.

Para el desarrollo de la Gestión de la Salud Ocupacional en la Empresas, se han desarrollado en los últimos años, **técnicas que tienen su énfasis en las Medidas Intervención sobre los Riesgos**, en paralelo con las Medidas de prevención.

3.1.2. La seguridad industrial

El mundo empresarial está experimentando un progreso acelerado con relación a la prevención de accidentes de trabajo y por ende a la prevención de lesiones, daños y pérdidas.

La teoría de dominó de Heinrich y sus célebres axiomas sobre los actos y condiciones inseguras, los costos indirectos y el papel del supervisor, revolucionaron el concepto que se tenía en 1930 sobre la culpabilidad de un accidente.

El modelo de Causalidad de Bird y su pirámide de accidentalidad le dieron un tono más serio al Programa de Salud Ocupacional. El Control Total de Pérdidas de International Los Control Institute -ILCI-, encauzó las investigaciones hacia la falta de control administrativo.

La productividad solamente no se obtiene por la relación Horas Hombres/Producción sino por la accidentalidad y/o ausentismo producida por la ejecución de un trabajo.

El lema "la seguridad paga", se ve representado en el análisis de costo generado por los días perdidos como consecuencia de la incapacidad del trabajador bien sea por accidente de trabajo o enfermedad, más los costos no asegurados que no tienen en cuenta las directivas cuando ocurre algún accidente.

¿Tienen en cuenta los gerentes estos ítemes cuando analizan un accidente?

- Capacitación del reemplazo.
- Impacto del accidente en los trabajadores.
- Tiempo perdido por el personal en: limpieza del área , acompañamiento del accidentado, etc.
- Retrasos en la producción.

Estos costos comparados con la inversión en prevención a través de los sistemas de Salud y Seguridad es mucho mayor. Al cuantificarlos son más elevados los costos no asegurados que los asegurados.

Es obvia la necesidad de establecer puntos de referencias que ayuden a las empresas a establecer sistemas adecuados de evaluación que valoren su gestión con relación al costo de un accidente. Es de singular importancia que todo el equipo administrativo reconozca exactamente el significado de la gestión gerencial al hacer uso de estos métodos de medición. Ninguna persona en particular, bien sea gerente, médico o jefe de seguridad, podrá predecir cuál accidente causará lesión, pérdida de material o equipo, o daño en la propiedad.

La única afirmación cierta es que todos los accidentes cuestan dinero, pues así sean de menor gravedad, involucran la constante de pérdida de tiempo. Cualquier sistema que la gerencia utilice para la prevención de accidentes es de gran provecho y utilidad, siempre y cuando esté liderado por la propia administración en su motivación, difusión y aplicación.

Las actitudes seguras se generan por el ejemplo positivo hacia la seguridad. Inversamente, si los gerentes y administradores no muestran interés en la prevención de accidentes y enfermedades, sus colaboradores tampoco lo harán.

Es así como todos estos sistemas y métodos de salud y seguridad deben estar dirigidos al personal, pero siempre liderados e implantados por la alta dirección de la empresa.

3.1.3 Seguridad y Calidad

La gestión de seguridad con calidad está sujeta, sin lugar a dudas, al cumplimiento de unos principios.

Como primera medida, se debe observar un compromiso de la alta dirección, expresado en la definición de políticas que garanticen continuidad en las acciones de seguridad y calidad, que se identifique con la misión de la empresa y que por lo tanto tenga prioridad en todos los procesos.

La capacitación del personal juega un importante papel en el desarrollo de una nueva cultura corporativa. Capacitando al personal y haciéndolo consciente de la interrelación de seguridad y calidad se creará una base común de entendimiento entre todos los miembros de la organización, como un apoyo valioso en el cambio de actitud hacia el nuevo reto que significa trabajar por la perfección o por la excelencia.

No es suficiente que las compañías se propongan medidas de cero defectos o cero accidentes para lograr una verdadera competitividad. Para ello es necesario establecer procesos de innovación permanente y mejoramiento continuo que fortalezcan la calidad de los productos o servicios, así como las condiciones de trabajo en todas las fases del ciclo de vida de los productos y en todas las etapas del proceso productivo.

Lo anterior deberá estar basado en un mejoramiento del sistema, en donde equipos, ambiente y tareas respondan a las necesidades impuestas por proceso y la relación entre unas y otras. La gestión en calidad y seguridad así como la supervisión de un buen funcionamiento de los elementos anotados se logra con las auditorías periódicas, mediante las cuales se identifican fallas en áreas con posibilidades de mejoramiento.

Por último, es imperativo resaltar que la seguridad y la calidad se basan en la acción preventiva y no en la operativa reparadora. Por eso es tan importante establecer canales permanentes de comunicación que permitan descubrir oportunamente las fallas, antes de que se conviertan en desastre.

3.1.4. Enfoques administrativos modernos de seguridad industrial

Frederick Taylor

Taylor, considerado como el padre de la administración científica, es el primero que estudia el trabajo, su especialización y la eliminación de los movimientos innecesarios en la ejecución de las tareas. **El objetivo de sus principios es la búsqueda del aumento en la productividad pero mirando al ser humano** como un recurso que se debía optimizar ofreciendo incentivos o bonificaciones por la producción, estandarizando procesos, especializando sus tareas. Involucra todas sus actividades desde el punto de vista técnico.

Henry Fayol

Enfoca sus estudios desde el punto de vista administrativo, considerado como el padre de la administración moderna, define la organización con un enfoque globalizador de sus funciones y dentro de las cuales estaba **la Seguridad, función que tiene como objeto preservar los bienes económicos y las personas de las empresas** contra inundaciones, incendios, y cualquier anomalía que pudiera perturbar el funcionamiento normal de dicha entidad.

H. W. Heinrich

En 1932, aparece la teoría de Heinrich, en su libro *"Prevención de Accidentes Industriales"*, su enunciado principal era: **"La ocurrencia de una lesión resulta invariablemente de una secuencia de factores, siendo el accidente mismo el último de ellos. El accidente que causó la lesión es invariablemente permitido o producido por un acto inseguro, por una condición física insegura o por una asociación de los dos"**.

Heinrich ligaba esta secuencia por cinco factores, que asemejan a las fichas de dominó paradas en fila, y que identificó así: *"herencia o ambiente social, falla de una persona, acto y/o condición insegura, accidente y lesión"*. Heinrich también plantea que los métodos más valiosos en la prevención de accidentes son análogos a los métodos requeridos para el control de calidad, los costos y la cantidad de producción.

Frank Bird

El Control Total de Pérdidas es un movimiento creado por Frank Bird, quien le da un enfoque administrativo y profesional al manejo y prevención de accidentes, lesiones y daños a la propiedad y **considera al accidente un complejo operacional controlable por la administración a través de la identificación**, eliminación y protección de los peligros, determinación del máximo de pérdidas posible, retención de pérdidas y transferencias del riesgo; lo que implica el análisis de todos los hechos que producen pérdidas en la empresa. El fundamento del movimiento del Control Total de Pérdidas está en el perfeccionamiento que hizo Bird a la secuencia del Dominó de Heinrich. Dicha secuencia perfeccionada contiene los postulados de Frank Bird en lo referente a la Seguridad y se le conoce como Modelo de Causalidad de Pérdidas. Sus puntos son:

- Falta de control gerencial: programación inadecuada, estándares inadecuados e incumplimiento de estándares.
- Causas básicas u origen: factores personales y factores del trabajo.
- Causas inmediatas o síntomas: actos subestándares y condiciones subestándares.
- Incidente o contacto.
- Pérdida : gente, propiedad y proceso.

Dan Petersen

Se podría decir que Dan Petersen es de la escuela que **responsabiliza a la administración de las empresas por el control de la ocurrencia de accidentes**, errores y pérdidas; lo cual concuerda con la filosofía actual de la calidad. Además, aporta ideas para una mejor administración de la función de la Seguridad sobre el papel de los jefes y supervisores y sobre el manejo y control del comportamiento inseguro.

Los principios de Petersen son:

1. Un acto inseguro, una condición insegura y un accidente son síntomas de algo equivocado o erróneo dentro del sistema administrativo.
2. Es posible predecir que ciertas situaciones puedan producir lesiones severas. Estas situaciones pueden ser identificadas y controladas.
3. La Seguridad debe ser administrada como cualquier otra función de la empresa. La gerencia debe dirigir sus esfuerzos en aspectos de seguridad a través del establecimiento de metas realizables y planeando y organizando su ejecución.
4. La clave para un desempeño efectivo en seguridad del personal de supervisión reside en la fijación de procedimientos administrativos que exijan resultados.

5. La función de Seguridad consiste en localizar y definir los errores operacionales que permitan la ocurrencia de un accidente. Esta función se realiza en dos formas: averiguando por qué ocurren los accidentes, buscando sus causas básicas u originales y preguntando si ciertas medidas de control, consideradas efectivas, están siendo utilizadas.
6. Las causas del comportamiento inseguro pueden ser identificadas y clasificadas. Algunas de estas clasificaciones son: sobrecarga desproporcionada entre la capacidad de la persona y su trabajo, decisiones que inducen al error y trampas.
7. En la mayoría de los casos, el comportamiento inseguro es un proceder humano normal, como resultado de la reacción de la gente a su ambiente. La tarea de la gerencia reside en la identificación del cambio del ambiente que conduce al comportamiento inseguro.
8. Los tres mayores subsistemas que deben ser considerados para la creación de un efectivo sistema de seguridad son: el físico, el administrativo y el comportamental.
9. No existe una sola manera correcta de conseguir la seguridad en una organización. Sin embargo, para que un sistema sea efectivo debe satisfacer ciertos criterios.

3.2. MARCO CONCEPTUAL

Salud Ocupacional: **Es un conjunto de actividades tendientes a preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.**

Es el nivel ideal físico, mental y social que deben tener los trabajadores, protegiéndose de los accidentes y enfermedades que pueden causarse dentro del lugar de trabajo y/o su labor. La Salud Ocupacional abarca las actividades de Medicina Preventiva y del Trabajo, la Seguridad y la Higiene Industrial.

Higiene Industrial: **Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente** de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores. Su objetivo primordial es la prevención de las enfermedades profesionales a través de la identificación y valoración de contaminantes existentes en el medio laboral.

Seguridad Industrial: **comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, control de las causas de los accidentes de trabajo.** Libre de accidentes o la condición de encontrarse salvo de daños, lesiones o pérdidas. Otra definición es: Control de Pérdidas. Esta definición considera la lesión, la enfermedad, el daño a la propiedad y a la pérdida en el proceso. Incluye ambos conceptos, el de prevención de los accidentes y el de conservar las pérdidas en un mínimo cuando los accidentes llegan a ocurrir.

Medicina Del Trabajo: **Es el conjunto de actividades médicas y paramédicas** destinadas a promover y **mejorar la salud del trabajador**, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicobiológicas.

Programa De Salud Ocupacional: El Programa de Salud Ocupacional es la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar **la salud individual y colectiva de los trabajadores** en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajos en forma integral e interdisciplinaria.

Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo: tiene como finalidad principal la **promoción, prevención y control de la salud del trabajador**, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en actitud de producción de trabajo.

Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial: El artículo 11 de la Resolución 1016 de 1989 define: "Los Subprogramas Higiene y Seguridad Industrial tienen por objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y **control de los factores ambientales** que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores".

Riesgos Profesionales: Son riesgos profesionales el **accidente** que se presenta como consecuencia directa del trabajo o **labor desempeñada** y la enfermedad que haya sido catalogada como tal por el decreto 1832 de 1994. Los factores de riesgo ocupacionales se pueden clasificar según las consecuencias o los tipos de patologías que presentan, a saber: riesgos de patologías traumáticas o de seguridad y riesgos de patología no traumática.

Accidente: El ILCI, Instituto Internacional de Control y Pérdidas, lo define como: "**Un acontecimiento no deseado que puede resultar en daños a las personas, daño a la propiedad, o pérdidas en el proceso**". Es el resultado del contacto con una sustancia o una fuente de energía por encima de la capacidad límite del cuerpo humano o de la estructura.

Incidente: Se define como un acontecimiento que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber dado como **resultado lesiones** a las personas, daño a la propiedad o pérdida en el proceso.

Accidente De Trabajo: un accidente de trabajo es todo **suceso** repentino que sobrevenga por causa por ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Enfermedad Profesional: Se considera enfermedad profesional todo **estado patológico permanente o temporal** que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.

Sistema General De Riesgos Profesionales: Es el conjunto de **entidades públicas y privadas**, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Comité Paritario De Salud Ocupacional: Es un **organismo de promoción y vigilancia** de las **normas y reglamentos** de Salud Ocupacional dentro de la empresa y no se ocupa de tramitar asuntos referentes a la relación contractual-laboral propiamente dicha, los problemas de personal, disciplinarios o sindicales; ellos se ventilan en otros organismos y están sujetos a reglamentación distinta.

3.3. MARCO LEGAL

El marco legal que servirá como referencia para la realización del proyecto es el siguiente:

- Ley 9ª de 1979 , por la cuál se dictan medidas sanitarias. El título III dá las disposiciones de Salud Ocupacional y éstas son aplicables a todo lugar y clase de trabajo.
 - Resolución 2400/ 22 de Mayo de 1979 de Mintrabajo: Mediante la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
 - Decreto 614/14 de Marzo de 1984 de Mintrabajo y Minsalud: Mediante la cual se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.
 - Resolución 2013/de1986 de Mintrabajo: por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad industrial en lugares de trabajo.
 - Resolución 1016/ Marzo 31 de 1989 de Ministerio de trabajo y Seguridad Social y de Salud: Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional.
 - Ley 100 de 1993 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social: Por la cual se crea el régimen de seguridad social integral.
 - Decreto ley 1295/ Junio 22 de 1994 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social: Mediante la cual se reglamenta la organización, administración del sistema general de riesgos profesionales.
- Resolución 4059 de 1995: Reportes de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

4. ESTABLECIMIENTO DE POLÍTICAS

La Universidad del Atlántico, en su labor de mejoramiento y entendimiento que el sector clave del andamiaje lo constituyen los estudiantes, los profesores y los trabajadores, **tiene como firme convicción implementar políticas que se reflejen en sus acciones la salud de sus actores**; al mismo tiempo que desea aplicar toda la normatividad que sobre Salud Ocupacional rige en Colombia. Por todo lo anterior llama a su principal gestor de cambio: "**el hombre de la comunidad universitaria**", a asumir una actitud positiva frente a la Seguridad y la Salud integral en sus sitios de trabajo, participando y atendiendo los Reglamentos de Seguridad e Higiene Industrial y el Programa de Salud Ocupacional.

5. COMITÉ PARITARIO

La Resolución 2013 de 1986 y el Decreto 1295 de 1994, que actualiza el primero, reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo. Esta reglamentación contempla las siguientes pautas:

- El Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) es un **organismo** de promoción y vigilancia de las **normas y reglamentos de Salud Ocupacional** dentro de la empresa.
- El Comité es obligatorio para todas las empresas que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores.
- Cada Comité debe estar compuesto por un número igual de representantes de empleador y de los trabajadores, con sus respectivos suplentes así:
De 10 a 49 trabajadores: 1 Representante.
De 50 a 499 trabajadores: 2 Representantes.
De 500 a 999 trabajadores: 3 Representantes.
De 1000 o más: 4 Representante .
- El empleador nombra directamente sus representantes al Comité, mientras que los trabajadores eligen los suyos por votación libre, los cuales serán elegidos por dos (2) años al cabo del cual podrán ser reelegidos.
- El Comité se debe reunir por lo menos una vez al **mes** en el local de la empresa y durante el horario de trabajo.
- El empleador designa al Presidente del Comité de los representantes, el cual preside las reuniones y tiene funciones definidas en la norma. El Comité en pleno elige el secretario de entre la totalidad de sus miembros.
- El COPASO desarrolla funciones que reglamenta esta norma, como: **proponer a la administración las medidas y actividades en pro de la salud en el trabajo**, proponer y participar en la capacitación sobre Salud Ocupacional, vigilar las actividades de Salud Ocupacional, etc.
- El empleador tiene obligaciones como: propiciar la elección de los representantes de los trabajadores; designar sus representantes; propiciar los medios para el normal desempeño de las funciones del Comité Paritarios de Salud Ocupacional; estudiar las recomendaciones emanadas del Comité y determinar las medidas más convenientes e informar sobre las decisiones tomadas al respecto.
- Los trabajadores tienen obligaciones como: elegir libremente a sus representantes; informar al Comité sobre situaciones de riesgo y

manifestar sugerencias; cumplir con las normas de Salud Ocupacional y los reglamentos e instrucciones ordenadas por el trabajador.

De acuerdo a lo anterior en la Universidad del Atlántico se procedió así:

- **Conformar** un Comité Paritario de Salud Ocupacional con cuatro **(4) representantes** y sus respectivos suplentes, ya que los **actuales** se encuentran elegidos **con un tiempo mayor de dos (2) años**. por parte de los trabajadores y la administración; ya que a Julio de 2002, se cuenta con **1.405 empleados activos**.
- **En la actualidad** se están realizando **los nuevos** Actos Administrativos donde se eligen los representantes de la Administración al COPASO.
- Por otro lado se diligenció ante la Administración la realización de las elecciones de los representantes de los trabajadores al Comité Paritario de Salud Ocupacional, quedando aplazadas para Enero de 2003.

El actual Comité Paritario y de Salud Ocupacional **sigue funcionando** con sus actuales representantes hasta la fecha de las nuevas elecciones. El actual COPASO está registrado ante el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social en Barranquilla el día 23 de diciembre de 1998.

Se le sugiere al actual Comité recopilar la información de sus reuniones de la siguiente manera:

- a. Llevar consecutivo de Acta.
- b. Registrar fecha, lugar, hora de iniciación de reuniones.
- c. Orden del día.
- d. Escribir el nombre de todos los asistentes e invitados a la reunión.
- e. Registrar comentarios lo más preciso y conciso posible, evitando detalles e ideas innecesarias.
- f. Anotar el nombre de los responsables y las fechas para entregas de tareas encomendadas.
- g. Escribir hora de finalización de reuniones.
- h. Informar y escribir fecha de la próxima reunión.

Para lo anterior se diseñó un formato para las reuniones del COPASO, el cual se muestra en el Anexo 2.

Algunos aspectos del Acta del Comité Paritario de Salud Ocupacional son:

- Llevar consecutivo de Acta (Acta No.)
- Registrar fecha, lugar, hora de iniciación de la reunión.
- Orden del día.
- Escribir el nombre de todos los asistentes e invitados a la reunión.

- Registrar los comentarios lo más preciso posible evitando los detalles e ideas que no sean necesarios.
- Anotar el nombre de los responsables y las fechas para entregas de tareas encomendadas.
- Escribir la hora de finalización de la reunión.
- Informar y escribir fecha y hora de la próxima reunión.

Un modelo de reunión del Comité Paritario de Salud Ocupacional es el siguiente:

- a. Verificación del quórum.
- b. Objetivos de la reunión.
- c. Lectura del Acta anterior.
- d. Seguimiento de las propuestas anteriores.
- e. Análisis de las actividades realizadas.
- f. Presentación de informes estadísticos (índice de accidentes y ausentismo).
- g. Presentación de casos de interés.
- h. Propuestas para brindar soluciones para el control de factores de riesgo.
- i. Grado de cumplimiento de las actividades.
- j. Capacitar en riesgos prioritarios.
- k. Otros.

Hasta el momento (Agosto de 2002), **el COPASO se encuentra en un proceso de reactivación y capacitación** en diferentes aspectos de Salud Ocupacional y se reúne para discutir su preparación e intervención en el Programa de Salud Ocupacional.

6. DISEÑO DE LA UNIDAD FUNCIONAL DE SALUD OCUPACIONAL

6.1. OBJETIVOS DE LA UNIDAD DE SALUD OCUPACIONAL

La Unidad de Salud Ocupacional tiene como firme **objetivo velar por la salud y el bienestar** de los estudiantes, profesores y trabajadores en el desarrollo de sus actividades dentro de la Institución.

Son objetivos de la Unidad de Salud Ocupacional los siguientes:

1. **Administrar eficientemente** el Programa de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico.
2. **Promover la capacitación básica** en el área de Salud Ocupacional en los diferentes Estamentos de la Universidad, así como el proceso de inducción y capacitación de los empleados.
3. **Coordinar actividades** con las Facultades y estudiantes que cursan asignaturas de Salud Ocupacional en su interior.
4. **Formular políticas, planes y programas** que en materia de Salud Ocupacional deben implementarse en la Institución.
5. **Diseñar los programas de asesoría y vigilancia** técnica de las acciones de Salud Ocupacional que deben realizarse en la Universidad.
6. **Velar el cumplimiento de las normas Colombianas** con respecto a la salud integral de los individuos en sus lugares de trabajo en la Universidad.
7. **Elaborar profesiogramas**, como herramientas indispensables para los exámenes preocupacionales y las ubicaciones laborales.
8. **Diseñar programas de detección precoz y prevención de enfermedades profesionales**, reubicación laboral y clima organizacional.
9. **Diseñar e implementar instrumentos de registros de la información** relacionado por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
10. **Realizar exámenes de admisión** a los nuevos trabajadores y entregar certificados de aptitud.

6.2. MISION DE LA UNIDAD DE SALUD OCUPACIONAL

La unidad de Salud Ocupacional es un ente organizado al interior de la Universidad del Atlántico con un grupo humano que tiene como **objetivo central velar por el mantenimiento y mejoramiento de la salud de los trabajadores, profesores y estudiantes de la Institución**, así como su evolución integral hacia un ser humano capaz y dispuesto a asumir los retos del mundo bursátil y servir de soporte a los objetivos de la Universidad: ser formadora de factor humano dispuesto a ser un profesional innovador e

investigador, que contribuya al desarrollo social del entorno que rodea a la Universidad y a la comunidad en general de la Costa Atlántica y el país entero.

6.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA UNIDAD FUNCIONAL DE SALUD OCUPACIONAL

La concientización de la importancia de la Salud Ocupacional en todos los pobladores de la Universidad (directivos, profesores, estudiantes y trabajadores de la Universidad del Atlántico), es necesaria para que el funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional sea eficiente, al igual que tomar una actitud positiva frente a las diferentes actividades en pro de la prevención y bienestar.

La dirección debe reflejar políticas y lineamientos hacia la promoción, prevención, mantenimiento y mejoramiento de la salud de los individuos en sus lugares de trabajo en la Universidad. Todo lo anterior, acompañado con los recursos necesarios para implementar un eficiente Programa de Salud Ocupacional.

Las actividades deben estar administradas por un ente al interior de la Universidad que operacionalice las necesidades de Salud Ocupacional, es así como se propone que sea una unidad de Salud Ocupacional circunscrita a la estructura orgánica de la Institución la que lo desarrolle y apoye su función social, mejore el clima organizacional y trabaje en la prevención y control de accidentes y enfermedades profesionales. La estructura orgánica propuesta se muestra en la figura 1.

Figura 1. Estructura de la Unidad de Salud Ocupacional. Universidad del Atlántico.

La estructura orgánica de la unidad funcional deberá estar integrada de la siguiente manera:

- **La Dirección** de la unidad subordinada a Vicerrectoría de Bienestar de la Universidad del Atlántico.
- **La sección** de Higiene y Seguridad Industrial, subordinada a la Dirección de la Unidad.
- **La sección** de Medicina Preventiva y del Trabajo subordinada a la Dirección de la Unidad.

6.4. MANUAL DE FUNCIONES

Se diseñó un manual de funciones según las necesidades básicas que exige la reglamentación de Salud Ocupacional en Colombia, Resolución 1016 de 1989, que reglamenta la organización y administración del Programa de Salud. El manual de funciones se presenta en el Anexo 3.

6.5. ESTRUCTURA ORGÁNICA EN LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO.

La Unidad de Salud Ocupacional debe estar circunscrita a un nivel jerárquico que permita la suficiente autonomía, responsabilidad y autoridad acorde con la importancia que debe tener la Salud Ocupacional en busca del bienestar de la población universitaria. Por lo anterior, la unidad de Salud Ocupacional estará circunscrita a la Vicerrectoría de Bienestar Universitario, que se encuentra a un nivel más importante e involucra las actividades de la salud y el bienestar de los estudiantes, profesores y trabajadores. En el Anexo 1., se observa la estructura orgánica de la Unidad de Salud Ocupacional y su posición en el organigrama actual de la Universidad del Atlántico.

7. SUBPROGRAMAS

7.1 SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL Y SANEAMIENTO

7.1.1. Definición

La Higiene Industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad.

7.1.2. Objetivos

Identificar y evaluar mediante estudio ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores.

Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.

7.1.3 Actividades en Higiene Industrial

□ Programa de manejo de Productos Químicos

La Universidad del Atlántico no incluye en su proceso de producción grandes cantidades de productos químicos, sin embargo existen líquidos desinfectantes usados por el personal de Servicios Generales y algunas sustancias químicas que se manejan en los laboratorios. Por tanto la Institución debe recolectar las hojas de seguridad o fichas toxicológicas de estos. Estas se deben anexar al Programa y deben registrar la siguiente información:

- Nombre común y nombre químico del material.
- Nombre, dirección y número de teléfono del lugar de manufactura.
- Números de emergencia para obtener información inmediata acerca de los peligros de químicos específicos.
- La fecha en que la hoja fue escrita o revisada por última vez.
- Información sobre volatilidad e inflamabilidad.
- Peligros de reacciones químicas.

- Información sobre los peligros para la salud.
- Medidas de prevención y control, incluyendo el control de los derrames y escapes.

La información se registrará en fichas las cuales se darán a conocer al personal que manipula o interviene en el proceso mediante programas de capacitación. El jefe inmediato realizará periódicamente inspección de conductas seguras para verificar el cumplimiento de las indicaciones de la ficha.

□ **Saneamiento Básico**

Este es un plan importante del programa a realizar, el de saneamiento básico, **que debe contemplar las disposiciones sanitarias básicas** tales como: suministro de agua potable, baños y servicios sanitarios de acuerdo al número de trabajadores, control de plagas y roedores, manejo adecuado de basuras, disposición de los desechos industriales. A continuación se muestran los aspectos que aplican a la institución.

FACTOR A CONTROLAR OBSERVACIONES

Suministro de Agua Potable La Institución tiene un buen sistema de acueducto y alcantarillado

Baños y Servicios Sanitarios Están enchapados en baldosín y se mantienen en buenas condiciones higienicas

Manejo de Basuras (se hace una clasificación para separar material orgánico del inorgánico). Se cuenta con recipientes debidamente marcados para almacenar los diferentes tipos de basuras.

Disposición de desechos industriales (compuestos por retales de papel, cartón, cartulina, elementos de desechos de oficinas y baños).

Almacenamiento en recipientes herméticos de fácil manejo y limpieza. **El lugar ventilado e iluminado.**

Control de plagas y roedores Cada cuatro meses se realizará el día domingo fumigación general de la Institución.

A las mujeres embarazadas se les debe alertar sobre los riesgos de esta actividad.

7.2 SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

7.2.1 Definición

La Seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

7.2.2 Objetivo general

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

7.2.3 Objetivos específicos

Identificar, valorar y controlar las causas básicas de accidentes.

Implementar mecanismos periódicos de monitoreo y control permanente de los factores que tengan un alto potencial de pérdida para la empresa.

Relacionar actividades con los otros Subprogramas para asegurar la adecuada protección de los empleados.

Elaborar y capacitar en procedimientos adecuados de trabajo con criterios de seguridad, calidad y producción.

7.2.4 Actividades en Seguridad Industrial

□ Programa de Orden y Aseo

La limpieza y aseo de las oficinas en la mayoría de las sedes de la institución permanece en buenas condiciones, sin embargo es importante mejorar las condiciones de orden de los puestos de trabajo de algunas oficinas de los servidores, y la mayoría de dependencias de la sede 20 de julio, generando mecanismos al almacenamiento de papelería y demás enceres.

□ Normas y Procedimientos

Se emprenderá un programa de elaboración de normas de seguridad y operación para cada una de las actividades que se realicen, ya sean manuales, manejo de materiales, máquinas o equipos, que presenten riesgo potencial de ocasionar pérdidas para la empresa.

□ Inspecciones Planeadas

Se realizan con el fin de descubrir, analizar y corregir condiciones y procedimientos inseguros. En las sedes de la UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO se harán los siguientes tipos de inspecciones:

- Inspecciones periódicas: Serán realizadas **mensualmente** por el Coordinador de Salud Ocupacional de cada sede en compañía del COPASO. Se inspeccionarán todos aquellos aspectos que se relacionen con:

1. Señalización, avisos y carteles
2. Extintores
3. Instalaciones (pisos, cable eléctricos, escaleras, etc.)

➤ Inspecciones rutinarias: El 100% del personal de las diferentes áreas, realizarán diariamente una revisión detallada de su puesto de trabajo y métodos de control existentes, para posteriormente, comunicar al jefe inmediato las condiciones anormales presentes en el puesto de trabajo.

□ **Investigación y análisis de accidentes de trabajo e incidentes**

Para esto se hace necesario diferenciar los eventos de acuerdo a los siguientes criterios:

➤ Accidentes con daños pero sin lesiones: La Universidad también registrará los incidentes que produjeron pérdidas materiales (daños en equipos, instalaciones, etc.) o que conllevaron alto potencial de daños. Esto es importante desde el punto de vista preventivo ya que estos daños generalmente encierran una potencialidad de producir lesiones personales.

Estos accidentes no se reportan a la Administradora de Riesgos Profesionales (ARP), pero se deben registrar internamente como incidentes.

➤ Accidentes con lesiones menores: Son los que a pesar de que se produzcan tiene un carácter leve y no impiden la continuidad de la tarea luego de los primeros auxilios.

Estos eventos se deben informar a la ARP mediante el formato respectivo suministrado por la Administradora de Riesgos Profesionales (Reporte del Presunto Accidente de Trabajo), durante los dos días hábiles siguientes (48) horas a su ocurrencia, teniendo en cuenta que:

El original y sus copias se envían a la ARP y allí se les coloca el sello, la fecha de recibo y el número del expediente.

El original, se deja en la ARP y las copias se devuelven a la Universidad.

La primera copia, se envía a la EPS donde el empleado se encuentra afiliado. La segunda copia, se archiva en la parte de registro de accidentes de la empresa y su información se debe tener en cuenta para la investigación posterior. La tercera copia, se le entrega al accidentado, este la debe guardar por si se presentan futuros reclamos.

Este tipo de accidentalidad también se registran mediante el formato suministrado por la Administradora de Riesgos Profesionales, con el fin de manejar información requerida. (Ver Anexo 4).

- Accidentes con lesiones que requieran remisiones a una EPS: Estos accidentes requieren atención médica de urgencia, algunos de los cuales no necesitan un periodo de incapacidad posterior a la atención y otros en cambio, pueden provocar daños irreversibles.
- El servidor que sufra un accidente de trabajo, el o sus compañeros deben notificarlo cuanto antes al jefe inmediato, si es del caso se le prestarán los primeros auxilios, por parte de personal previamente entrenado, quienes diligenciarán el reporte de atención.

Posteriormente, la Universidad enviará el original y sus copias, excepto la del servidor, a la ARP durante los dos días hábiles.

- Accidentes sin daños ni lesiones (Incidente de trabajo): Cuando al interior de la Universidad, se produzcan eventos en donde no hayan consecuencias directas sobre personas o herramientas y equipos de trabajo, estos igualmente deberán ser informados por el servidor al jefe inmediato, para este diligenciar el respectivo informe.

Es importante desde el punto de vista preventivo, ya que estos sucesos generalmente encierran una alta potencialidad de producir daños y lesiones.

✓ **Investigación de accidentes**

Todos los casos de accidentes, además de notificarlo, deben ser investigados por los Coordinadores de Salud Ocupacional de cada sede, para esto se contará con la ayuda de :

- Los informes elaborados en la parte de registro.
- Identificación de la personal lesionada, utilizando para ello la historia ocupacional.
- Análisis de hechos y deducción de causas.

Los resultados de la investigación de los accidentes de más de un día de incapacidad, se reportarán a la ARP antes de ocho días hábiles, mediante el formato asignado para tal fin.

Aquellos accidentes de mayor gravedad a juicio de la empresa o de la ARP, de menor gravedad pero repetitivos o que sean dudosos desde el punto de vista de su profesionalidad, serán investigados por la ARP con la participación del Coordinador de Salud Ocupacional de cada Sede.

□ **Señalización y Demarcación**

Se realizará una adecuada planificación y demarcación de áreas en todas las sede de la Institución, incluyendo puestos de trabajo, áreas de almacenamiento, circulación, ubicación de máquinas y equipo contra incendio; junto con un programa para su mantenimiento.

Así mismo se utilizarán avisos de seguridad con el objeto de recordar y advertir a los visitantes y servidores sobre los riesgos y peligros inminentes de los sitios de trabajo. Al alertar sobre estos riesgos con mensajes positivos se disminuirán los accidentes de trabajo.

Los extintores llevarán su respectiva señalización de tal manera que cualquier persona pueda identificarlos y ubicarlos fácilmente.

La demarcación y señalización utilizada se regirá por la legislación vigente (Norma 1461 del ICONTEC y en lo dispuesto en la resolución 2400 de 1979, en el título V, "Colores de Seguridad").

□ **Métodos de Almacenamiento**

El objeto del almacenamiento consiste en asegurar la buena conservación de los bienes, la fácil y segura identificación de los mismos, su rápido manejo, así como el máximo aprovechamiento del espacio. Algunas consideraciones generales para evitar que se presenten accidentes son.

1. Ubicar los expedientes u objetos más densos y pesados en la parte inferior y colocar los más livianos en los espacios de mayor altura.
2. Debe proveerse suficiente espacio para almacenar y movilizar aquellos expedientes pesados y objetos grandes. La colocación en el almacenamiento debe ser tal que no obstaculice el paso, evitando así golpes, tropezones y caídas.
3. Debe prohibirse la utilización de los pasillos como sitio para dejar objetos, así sea en forma temporal o momentánea.
4. No permitir que obstaculicen con objetos las áreas donde se encuentran los extintores.

□ **Programa de mantenimiento preventivo**

En la Universidad del Atlántico los únicos equipos o herramientas utilizadas son los equipos de cómputo, máquinas de escribir, sillas, escritorio y mobiliario en general. Según lo anterior se realizará entonces mantenimiento preventivo a los equipos de cómputo para así prevenir y controlar cualquier falla o deterioro que provoquen finalmente paros en el proceso y efectos indeseados al confort o salud de los usuarios (centelleos, ruidos, etc.)

Instalaciones eléctricas. Se hará una revisión y mantenimiento periódico a las instalaciones eléctricas, luminarias y tomas eléctricas entre otros, con el fin de minimizar el riesgo de un incendio o contacto directo o indirecto con corriente.

Instalaciones locativas. De acuerdo a las características de la construcción periódicamente se hará una revisión y mantenimiento de pisos, paredes, techos, baños y áreas en general de interiores y exteriores.

Se sugiere utilizar el siguiente cuadro para recopilar la información sobre el mantenimiento que se llevará a cabo en la Institución.

TIPO DE MANTENIMIENTO DIRIGIDO A LUGAR especificar sitio o puesto de trabajo RESPONSABLE Y FECHA DE EJECUCION

PREVENTIVO ()

CORRECTIVO () Máquina:

Equipo:

Instalación locativa

Otro.

❑ **Plan de emergencia y evacuación**

En el programa se deben consignar todos aquellos aspectos que tienen que ver con la prevención y atención de emergencias, para garantizar, en caso de cualquier emergencia, la menor cantidad y severidad de daños, tanto a las personas como a los bienes de la Institución.

Este plan debe incluir como mínimo los siguientes elementos:

- Análisis de vulnerabilidad e identificación de amenazas presentes y potenciales.
- Procedimientos de emergencia administrativo y operativos.
- Conformación, dotación y entrenamiento de brigadas de emergencia.
- Equipos para atender el plan de emergencias.
- Simulacros.

❑ **Plan de inducción.**

Las personas que ingresan a la institución, cambien de oficio dentro de ésta o sean reintegrados recibirán una inducción al puesto de trabajo cuyo proceso tiene el objetivo de brindar información general sobre el proceso productivo, las políticas generales de la organización, orientar al servidor sobre aspectos importantes del oficio a desempeñar tales como: factores de riesgo a los que estará expuesto (panorama de riesgos) y consecuencias para la salud, especificaciones de calidad, costos, información sobre el programa de salud ocupacional, dar a conocer estándares de seguridad del cargo a desarrollar si los hay, entrenamiento sobre uso de elementos y herramientas para desarrollar labores específicas, procedimientos básicos de emergencias, reporte de accidentes de

trabajo, reporte de condiciones inseguras y demás aspectos de la institución.

□ **Plan de entrenamiento.**

El entrenamiento es el método sistemático y práctico para orientar a las personas sobre cómo hacer sus trabajos correctamente, con seguridad y eficiencia desde la primera vez. Su propósito es brindar toda la información necesaria para que la personal desarrolle las habilidades y destrezas que le permitan desempeñar su trabajo con los estándares de calidad, productividad, control de costos de seguridad, que la institución a definido, desde el momento mismo en que inicie sus labores.

Las personas que trabajen en forma temporal dentro de la Universidad del Atlántico, estarán incluidos dentro del programa de salud ocupacional de la Institución y en los procesos de entrenamiento.

7.3. SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

7.3.1. Definición

Conjunto de actividades **dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores.** En este Subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

7.3.2. Objetivo General

Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

7.3.3 Objetivos Específicos

Educar a todo el personal en la forma de mantener su salud.

Capacitar en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.

Prevenir, detectar precozmente y controlar las enfermedades generales (EG) y las profesionales (EP).

Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas.

Hacer seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar a los expuestos a riesgos específicos.

7.3.4. Actividades en Medicina Preventiva y del Trabajo

- **Evaluaciones Médicas ocupacionales** (Ver anexo 5).

a. Preingreso

A todo trabajador que ingrese a la empresa se le realizará examen médico, exámenes paraclínicos y de laboratorio según el cargo que desempeñará.

b. Periódicas

A todo el personal se le practicará examen médico periódico con los exámenes paraclínicos y de laboratorio que se requieran para el cargo, con énfasis en los sistemas que podrían verse afectados de manera importante por la actividad laboral.

c. De retiro

Dentro de los cinco días siguientes a la fecha de retiro, se le practicará examen médico al trabajador que así lo acepte.

Los exámenes que se realizarán se definirán de acuerdo a los perfiles psicofisiológicos que se deben establecer por cargo.

Cada trabajador debe tener la Historia Clínica Ocupacional, la cual contemplará la siguiente información:

- Identificación del trabajador
- Descripción del cargo
- Antecedentes familiares
- Antecedentes ocupacionales
- Antecedentes personales
- Resultados del examen físico
- Resultado de los exámenes paraclínicos
- Diagnóstico
- Conducta a seguir

En la siguiente tabla se debe registrar el tipo de examen que se realizará a cada trabajador de acuerdo al cargo que desempeña.

CARGO	EXAMEN DE INGRESO	EXAMEN PERIODICO	EXAMEN DE
RETIRO	EXAMEN	FRECUENCIA	

□ **Sistemas de vigilancia Epidemiológica Ocupacional**

Aquí se lleva un documento que especifica qué es lo que la Institución se propone estudiar respecto a un factor de riesgo específico y como ha planificado sus actividades para detectar oportunamente los casos sospechosos de enfermedad y modificar las condiciones de trabajo adversas.

Aquí se reunirán, en forma detallada y completa, los aspectos administrativos y preventivos que para un factor de riesgo prioritario, se ha definido a lo largo del programa, con el fin de orientar el registro de datos tanto en lo relacionado con el ambiente como con la salud de las personas y tomar decisiones para su intervención. Estos incluyen los siguientes aspectos:

- Diagnóstico específico de las condiciones de trabajo y salud.
- Objetivos y metas.
- Identificación de la población Objeto.
- Definición de criterios y procedimientos para la intervención sobre las condiciones de trabajo.
- Definición de criterios y procedimientos para la intervención sobre las condiciones de salud.
- Motivación y capacitación a los responsables del sistema.
- Subsistema de información y registro.
- Evaluación y estrategias de mejoramiento.
- Divulgación de los resultados.

En la actualidad la Universidad del Atlántico no cuenta con ningún sistema de vigilancia epidemiológica estructurado.

□ **Estadísticas de Ausentismo.**

Para tener datos cuantificables sobre la cantidad y tipos de ausencias presentadas en la empresa, es necesario hacer cálculos y análisis, los cuales se harán con la ayuda de los registros o formatos presentados en la parte de anexos.

Los índices o cálculo a efectuar serán:

1. Tasa de prevalencia (T.P): o sea, la proporción de personas ausentes en un período determinado:

$$T.P.= \frac{\text{No. Personas ausentes en un periodo}}{\text{No. promedio de trabajadores en el periodo}} \times 100$$

2. Tasa de severidad: Porcentaje de tiempo perdido (P.T.P.)

$$P.T.P.= \frac{\text{No. Total de horas hábiles perdidas en un periodo}}{\text{No. total de horas hábiles potenciales en el periodo}} \times 100$$

Estos índices se deberán calcular cada tres meses y serán consignados en un informe que se deberá realizar. Estos resultados a su vez serán presentados al Coordinador General de Salud Ocupacional o al representante del COPASO, para la realización del informe general o consolidado, el cual será complementado con posibles medidas de prevención para una posterior presentación al Rector de la Universidad. El registro de ausencia por servidor, será elaborado por el jefe inmediato, el cual presentará mensualmente la información al Coordinador general de Salud Ocupacional (Ver Anexo 6).

✓ **Medidas de control del ausentismo**

- Selección adecuada de personal (puesto adecuado para la persona)
- Seguimiento a la adaptación al trabajo
- Control en el entorno ambiental
- Mantenimiento del clima organizacional adecuado.
- Mantenimiento de buenas relaciones interpersonales
- Capacitación y entrenamiento adecuados.
- Plan de estímulo e incentivos.
- Adecuados registros e investigación de cada uno de los casos de ausentismo.
- Proyección de la Institución en beneficios sociales.

□ **Primeros auxilios**

Las oficinas de algunas de las sedes cuentan con botiquín de primeros auxilios el cual dispone del material necesario. Es importante que en las sedes que aún no cuentan con este equipo, se disponga también de este tipo de material.

En ninguna de las sedes se lleva un registro de la droga suministrada, para ello entonces se asignara a un servidor que permanezca tiempo completo en la oficina (o consultorio) y que se encargue de los respectivos registros para pasar posteriormente la información al COPASO para ser analizada.

a) Botiquines de Primeros Auxilios

Los botiquines se mantendrán dotados con los elementos básicos, los cuales se clasifican en(Ver Anexo 7: Registro de Manejo de Botiquín).

ANTISÉPTICOS:

- Sustancias que previenen la infección, dentro de los cuales están:
- Alcohol
- Isodine

- Agua destilada

MATERIAL DE CURACIÓN:

- Algodón
- Gasa
- Vendas elásticas
- Aplicadores
- Bajalenguas
- Curitas
- Esparadrapo
- Apósitos o compresas

INSTRUMENTAL Y OTROS ELEMENTOS:

- Tijeras
- Termómetros
- Jabón
- Lista de teléfonos de emergencia
- Manual de primeros auxilios

b) Brigadistas encargados

Estas personas estarán capacitadas y entrenadas en Primeros Auxilios y así asegurar el buen uso de los elementos y la dotación correspondiente. También están encargadas de indicar al personal la ubicación de los botiquines y de administrar los elementos del botiquín.

Se identificarán visualmente, garantizando la permanencia mínima de un brigadista en cualquiera de los horarios que pueda estar laborando el personal.

Prestarán servicios de primeros auxilios en caso de enfermedad o accidente y llevarán registros de prestación de éste servicio.

□ Recreación y deporte

Con el fin de reforzar acciones de control en patología lumbar y de dar cumplimiento a la legislación, se programan periódicamente actividades de recreación y deporte para todo el personal de la Universidad.

Estas actividades son: torneos internos de microfútbol, basketball, ajedrez, volleyball, tenis de mesa, natación, etc.

Con ello se busca lograr un beneficio personal, el cual ayude a disminuir el estrés y las tensiones producidas por el trabajo rutinario y repetitivo.

7.4. PLAN INTEGRADO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

7.4.1 Definición

Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar al trabajador los conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar su labor asegurando la prevención de accidentes, protección de la salud e integridad física y emocional.

7.4.2 Objetivos

Proporcionar sistemáticamente a los trabajadores el conocimiento necesario para desempeñar su trabajo en forma eficiente, cumpliendo con estándares de seguridad, salud, calidad y producción.

Lograr el cambio de actitudes y comportamientos frente a determinadas circunstancias y situaciones que puedan resultar en pérdidas para la empresa.

Generar motivación hacia la salud ocupacional desarrollando campañas de promoción.

7.4.3 Actividades a desarrollar en el plan integrado de capacitación y entrenamiento

□ **Programa de inducción**

Cuando ingrese un empleado a la empresa será sometido a la fase de inducción, incluyendo entre otros:

- Política de Salud Ocupacional y Seguridad Integral
- Normas generales de la empresa
- Riesgos generales de la empresa y específicos a la labor que va a desempeñar, medidas de seguridad y salud normas específicas.
- Preparación para emergencias: uso de equipos, brigadas, de emergencia, áreas críticas de riesgos y plan de emergencia.

□ **Capacitación continuada**

a. General

A todos los trabajadores.

- Aspectos básicos de salud ocupacional; definiciones, objetivos, actividades, etc.
- Accidentes de trabajo: su prevención, procedimiento para el reporte y la investigación, seguimiento a las recomendaciones.

- Normas generales de seguridad y salud
- Primeros Auxilios
- Estilos de Vida Saludables
- Seguimiento de factores de riesgo

b. Específica

Tomando como referencia el panorama de factores de riesgo se capacitará al personal de cada área de acuerdo a los riesgos críticos detectados, el entrenamiento estará enfocado a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales; la evaluación se realizará efectuando observaciones del trabajo para comprobar el seguimiento a las recomendaciones dadas por el coordinador del programa y el Comité Paritario de Salud Ocupacional.

TEMA DE CAPACITACIÓN AREA Y/O SECCIÓN

□ Capacitación a nivel directivo y mandos medios

Para que la participación de las directivas de la empresa sea efectiva, se realizará el entrenamiento inicial formal y la retroalimentación de las actividades que tengan que ver con las responsabilidades de su cargo, los temas del entrenamiento serán:

- Análisis de tareas.
- Observación planeada del trabajo.
- Administración de la salud ocupacional.
- Entrenamiento del personal.
- Inspecciones planeadas.

□ Capacitación en Plan de Emergencia

Describir las actividades que se están desarrollando o que están programadas para capacitar todo el personal en este aspecto incluyendo a los brigadistas y su entrenamiento.

□ Evaluación del personal capacitado

Se evaluará la información asimilada por los empleados, se estará retroalimentando lo enseñado contra lo aprendido para establecer ajustes al programa de inducción, capacitación continuada y/o específica.

□ Promoción de la salud ocupacional

El objetivo de la promoción es el de fortalecer y reforzar el conocimiento dado en la capacitación y moldear actitudes y comportamientos de los trabajadores en el desempeño de su trabajo.

Se seleccionarán carteles o afiches alusivos a problemas presentados en las diferentes secciones; se identificarán los problemas y la solución a ellos. También se utilizarán publicaciones de la empresa incluyendo artículos de interés general sobre: informes de accidentes, campañas de prevención a la drogadicción, alcoholismo, tabaquismo, etc.

8 . BRIGADAS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

8.1. JUSTIFICACION

El desarrollo acelerado de los conceptos en materia de prevención, salud, seguridad y el lento proceso de cambio hacia la cultura preventiva dentro de las actividades de producción de las empresas, **requieren que el diseño de los programas para la prevención y preparación de las emergencias, al igual que la formación de brigadas de salud y seguridad, involucren conceptos que tiendan a que este proceso sea cada vez más integro, acorde con la situación histórica de nuestra sociedad.**

El crecimiento de la población estudiantil y de trabajadores, así como las instalaciones de la Ciudadela Universitaria, los laboratorios y la complejidad de la misma sede, según las exposiciones y los mismos riesgos potenciales **es motivo que se organice un grupo capacitado de personas**

para la atención y mitigación en caso de emergencias. Otra consideración es la lejanía de la sede universitaria de los cuerpos de auxilios como bomberos, la defensa civil, etc.

8.2. MARCO DE REFERENCIA LEGAL

- La Ley 9ª de 1979. Código Sanitario Nacional.
Art. 114: En todo lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y control de incendios.
- Resolución 1016 de 1989 y 2400 de 1979. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional.

Art. 11: "Actividades del subprograma de higiene y seguridad industrial".
Numeral 18: Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas. Literal C: RAMA ACTIVA O CONTROL DE LAS EMERGENCIAS: Conformación y organización de brigadas. (selección y capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistema de detección, alarma, comunicación, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles (manuales y automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

- Decreto 1295 de 1994. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

NORMATIVIDAD DE LA ASOCIACION NACIONAL DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS. NORMA AMERICANA N.F.P.A.

- Norma N.F.P.A. 600. Por medio de la cual se contempla la conformación de las brigadas contra incendios.
- Norma N.F.P.A. 101. Código de Seguridad Humana,
- Norma N.F.P.A. 10: Por medio de la cual se establece el tipo, distribución y uso de extintores portátiles de incendio.
- Norma N.F.P.A. 30. Por medio de la cual se dictan las disposiciones del almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles.

8.3. CLASE DE BRIGADA

Dentro de la etapa de organización del plan de emergencia, se debe tener en cuenta el grado de riesgo y complejidad de la empresa, con la

finalidad de adaptar a las necesidades requeridas la conformación del grupo de atención de emergencias.

A razón que la Universidad del Atlántico en su sede Norte tiene dentro de sus instalaciones un sistema contraincendio fijo y gabinetes con accesorios que en su interior se encuentran **mangueras de 1 1/2, hachas**, tubos de suministro de agua, llaves conectoras y extintores, así como tiene un sistema de rociadores sprinkler y debido al nivel de la población, tamaño de sus instalaciones y la complejidad de los laboratorios que se proyectan, se conforma una brigada de emergencia tipo estructural I, que estará integrada con un grupo de trabajadores, profesores y estudiantes. Dentro de las actividades cotidianas prestarán sus servicios como brigadistas voluntarios dentro de diferentes grupos que conforman y reciben entrenamiento avanzado en conocimiento, mantenimiento y operación del sistema fijo contra incendios, mangueras de 1 1/2 pulgadas de diámetro.

En las sede 43, Bellas Artes y Pestalozzi se conformaran brigadas incipientes o básicas. Cada brigada se inicia con formación integral siendo su papel polifuncional ante las necesidades.

8.4. ORGANIZACIÓN

La conformación de la brigada de emergencia implica el desarrollo de un complejo programa de convocatoria, selección, preparación física y psicológica, capacitación teórico-práctica, dotación, motivación y evaluación de la efectividad de sus integrantes.

8.4.1. Determinación del tamaño de la brigada

El número de integrantes de la brigada varía especialmente de acuerdo al tamaño y tipo de organización, condiciones riesgosas, amenazas externas, etc. Es funcional contar en cada unidad con cinco (5) brigadistas, para un mínimo de treinta (30) brigadistas por cada mil (1000) trabajadores. Considerando la magnitud de los trabajadores, se ha convocado libremente a trabajadores, estudiantes y profesores; además, conociendo la idiosincrasia de los mismos se planeó convocar en forma abierta y a medida que pasa el tiempo ir filtrando, esperando que quede un grupo compacto y bien formado.

8.4.2. Perfil del brigadista

Se convoca a personal dinámico, sereno y fuerte. Con disposición e interés en trabajar en este tipo de actividades. Debe gozar de actitud física y mental, habilidad en el manejo de personal.

8.4.3. Composición de la brigada

La brigada de emergencia estará constituida por tres grupos con funciones específicas en la sede norte, así: grupo de evacuación y rescate, primeros auxilios y extinción de incendios.

En la sede 43, Pestalozzi y Bellas Artes se constituirá una brigada básica o incipiente integral, debido al tamaño y a la poca disponibilidad de recursos contra emergencias.

La estructura de las brigadas de la Universidad se muestra en la figura 2.

Figura 2. Estructura de la Brigada de emergencia. Universidad del Atlántico.

La brigada de emergencia tendrá una coordinación general por parte de un director y un subdirector. Para la sede norte habrá un líder de la brigada y a su vez capitanes en cada uno de los grupos:

- Grupo de control de extinción de incendios.
- Grupo de primeros auxilios.
- Grupo de evacuación y rescate.

La sede 43, Pestalozzi y Bellas Artes tendrán un líder que coordine integralmente las brigadas básicas o incipientes.

8.4.3.1. Director de la Brigada: Es una persona de la dirección que tiene el suficiente poder de decisión para diligenciar y conseguir los recursos para el mantenimiento de las brigadas y es el encargado y responsable de las comunicaciones frente a la prensa y demás medios de comunicación. Se sitúa en la cúspide de la organización y establece políticas de prevención para el mantenimiento de una actitud segura y proactiva en la lucha contra eventos en caso de emergencias. De acuerdo a la amenaza ordena la evacuación total o parcial de las instalaciones.

8.4.3.2. Subdirector o jefe de las brigadas: Es un asesor externo que reemplaza al director en su ausencia y mantiene las relaciones contra los cuerpos de socorro.

8.4.3.3. Líder de Brigada: El líder de la brigada aparte de una persona capaz, debe recibir apoyo decidido de las administración, sus responsabilidades deben definirse y ser atendidas claramente por sus asociados.

Principales características de un buen líder:

Capacidad técnica en los campos de prevención, protección y lucha contra el fuego.

Habilidad para dirigir las actividades que le corresponden.

Habilidad para hacerse respetar en todos los niveles de la organización.

Rectitud, buen comportamiento, lealtad, vida sana, amigo de los deportes.

Al jefe debe dársele autoridad para hacerse cargo completamente en caso de incendio o emergencia y responsabilizarse de la operación con los cuerpos de socorro.

Los deberes del líder deben incluir:

- Planear y organizar la brigada, mantener actualizado el listado de voluntarios y trazar planes de acción para hacer frente a todas las posibles situaciones de emergencia en la Universidad.
- Seleccionar el personal idóneo para las brigadas.

- Proveer lo necesario para el entrenamiento, tanto técnico como teórico de los voluntarios.
- Realizar reuniones con el subdirector, los capitanes y demás líderes para dar información y entrenamientos especiales.
- Coordinar el intercambio de conocimientos, actividades, etc., con organismos similares.
- Controlar que el personal de la brigada disponga del equipo adecuado para su misión.
- En caso de emergencia, coordinar las distintas actividades que deba efectuar el personal de la brigada.
- Investigar todos los incentivos y emergencias sucedidas dentro de la Institución sugiriendo medidas preventivas
- Planear, coordinar y dirigir la actuación en caso de emergencia.
- Organizar, realizar y evaluar simulacros.
- Dirigir la brigada de emergencia y los grupos de apoyo.

8.4.3.4. Capitán de Brigada: Los capitanes de los distintos grupos que conforman las brigadas, deben ser personal responsable con habilidad para manejar hombre y dirigir el trabajo de la brigada. Para estos hombres el entrenamiento es importante, deben ser personas capaces de tomar entrenamiento especial y de hacerse cargo de la situación de emergencia.

Deberes de los capitanes:

- Asesorar al director, el subdirector y los líderes en todas sus funciones y colaborar estrechamente con ellos en el cumplimiento de las actividades de las brigadas.
- Mantener la disciplina del grupo.
- Velar por el mantenimiento del equipo a su cargo.
- En caso de emergencia, coordinar las actividades que deba llevar a cabo su grupo.

8.4.3.5. Brigadistas o voluntarios: Los brigadistas son trabajadores, profesores y estudiantes voluntarios, que se convocaron entre los trabajadores regulares de las diferentes secciones. Se incluyen mecánicos, electricistas, profesores de laboratorios y personal calificado.

Todos los miembros de las brigadas deben darse cuenta de la importancia de una disciplina absoluta y la necesidad de una respuesta inmediata en caso de alarma. Los deberes de los voluntarios incluyen:

- Acatar las ordenes de los superiores.

- Dar con su comportamiento ejemplo del personal de la Institución.
- Actuar pronto y debidamente en los casos de emergencia que se presenten.
- Mantener en buen estado el equipo de se le asigne.
- Informar a los capitanes o líderes de brigadas de cualquier situación insegura que pueda ocasionar accidente o incendio.

8.4.4. Unidad contra incendio.

Las actividades específicas que realizará la unidad contra incendios de la brigadas de emergencias corresponden a:

ANTES de emergencia e incendio:

- Revisar procedimientos y equipos de prevención de incendios.
- Realizar soporte oportuno de riesgos.
- Realizar una inspección y prueba de las protecciones existentes.
- Determinar la carga de combustible y de fuego ponderada, es decir evaluar el riesgo que generan los combustibles y sustancias inflamables, al igual que el daño que el alcance de los daños en caso que estos se inflamen o exploten.
- Elaborar lista de chequeo con una periodicidad definida acorde con la peligrosidad del riesgo.

DESPUES de la emergencia:

- Realizar un análisis y evaluación de daños y perjuicios.
- Elaborar un inventario de pérdidas.
- Ejecutar los ajustes necesarios a la estructura, las instalaciones, los equipos, los laboratorios, los salones, al igual que el correspondiente plan de emergencias.

Es necesario que el brigadista cuente con un equipo básico de protección para facilitar su desempeño. Entre los equipos de protección contra incendios más empleados se encuentran los siguientes:

- Detectores*
- Mangueras e implementos *
- Suministro de agua*
- Extintores*
- Equipos autónomos de respiración.
- Equipos especiales.
- Alarmas*
- Bombas.
- Rociadores*

- Vestidos especiales.
- Equipos de rescate.

Nota: * La sede norte tiene dentro de sus instalaciones estos equipos, pero se necesita una evaluación para la recuperación de algunos de estos implementos.

Como dotación personal al brigadistas de la unidad contra incendios, se recomienda:

- Overol resistente al fuego.
- Casco resistente al fuego.
- Monogafas de seguridad.
- Camiseta.
- Botas de seguridad en caucho.
- Reata.
- Cinturón de seguridad.
- Chaquetón resistente al fuego.
- Guantes resistentes al fuego.
- Brazalete.
- Botas de seguridad en cuero.
- chaleco reflectivo.
- Cinturón.
- Portaherramientas.

8.4.5. Unidad de primeros auxilios.

Por primeros auxilios se entienden los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a los lesionados en el trabajo, antes de se atendidos por el médico o un centro asistencial, con el fin de evitarle complicaciones, aliviarle el dolor y prevenir la muerte.

Las funciones de la unidad de primeros auxilios en la universidad se discriminan a

Continuación, en el antes, durante y después de la emergencia.

ANTES:

- Reconocer las condiciones de riesgo en el trabajo.
- Seleccionar el sitio de donde se ubicará el puesto de primeros auxilios.
- Dotarse de equipos en cantidad y calidad.
- Contar con un sistema ágil y oportuno de transporte.
- Participar con capacitación, entrenamiento, simulacros y mantenerse actualizado en primeros auxilios.
- Diseñar y disponer de formatos para la atención en primeros auxilios.

DURANTE:

- Valorar la situación y los lesionados, clasificarlos y atenderlos según prioridad.
- Prestar los primeros auxilios.
- Disminuir la tensión nerviosa en el lesionado y los compañeros de trabajo.
- Coordinar el traslado correcto del lesionado al centro asistencial adecuado a su nivel de complejidad.
- Diligenciar el registro de atención de primeros auxilios.

DESPUES:

- Evaluar la calidad de los primeros auxilios prestados.
- Realizar los ajustes necesarios al plan de atención.
- Reponer el material utilizado.
- Comentar a los demás integrantes de la unidad sobre la atención brigada.
- Presentar periódicamente un informe de actividades realizadas al jefe de la brigada.

Para facilitar la atención es conveniente contar con sistema de comunicación en las ambulancias y vehiculos habilitados para tal fin, además de la iteración de la unidad con los servicios locales de salud, I.P.S. y servicios de socorro.

Cada unidad de primeros auxilios en la brigada de emergencia ha de contar con recursos mínimos consistentes en :

PRIMEROS AUXILIOS

- Camillas portátiles.
- Camillas plegables y camillas rígidas.

BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

- Antisépticos y soluciones.
- Solución salina y normal.
- Solución yodada.
- Agua oxigenada.
- Solución jabonosa.
- Material de curación.
- Algodón.
- Gasas individuales.
- Aplicadores.
- Curitas.
- Esparadrapos.
- Material para inmovilizar.
- Inmovilizadores de varios tamaños.

- Vendajes triangulares en tela.
- Vendajes semielásticos.
- Bajalenguas.
- Vendajes de gasa.
- Vendaje ocluser de ojo.

Otros materiales:

- Termómetro clínico oral y rectal.
- Bisturí o cuchilla.
- Guantes quirúrgicos.
- Libreta y lápiz.
- Listado de teléfono de urgencias.
- Tensiómetro.
- Ganchos o nodrizas.
- Aserrín.
- Bolsas plásticas de varios tamaños.
- Cobija o manta.
- Manual de primeros auxilios.
- Fonendoscópio.
- Papel picado.
- Medicamentos.
- Analgésicos.
- Suero oral.
- Antibióticos.

8.4.6. Unidad de evacuación y rescate.

El plan de evacuación consiste en el conjunto de actividades y procedimientos tendientes a conservar la vida e integridad física de las personas, mediante el desplazamiento a través y hasta lugares de menor riesgo, al igual que el traslado al centro asistencial de las personas lesionadas y el salvamento de bienes de la empresa.

Las fases del proceso de evacuación son las siguientes:

- a. Detección del peligro: tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que se reconoce.
- b. Alarma: tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro hasta que se evacua el personal. La señal audiovisual recibida que alerta de la existencia del peligro tendrá que ser interpretada en la naturaleza del peligro y en la magnitud del riesgo.
- c. Preparación para la salida: tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última, a un lugar seguro.

Existen recomendaciones básicas en el proceso de evacuación, tendientes a establecer qué hacer antes, durante y después del mismo. Estas se precisan a continuación:

ANTES:

- Verifique, de ser posible, la veracidad de la alarma.
- Chequee cuántas personas existen en su área de responsabilidad.
- Supervise las acciones especiales establecidas. Por ejemplo: cerrar válvulas, proteger archivos.
- Recuerde a los compañeros y visitantes, la ruta a utilizar y el punto de reunión final.
- Desconecte máquinas y equipos eléctricos.

DURANTE:

- Supervise que sean realizadas las acciones establecidas.
- No permita el uso de ascensores.
- Impida el regreso de las personas que ya evacuaron y el atrapamiento en baños y rincones.
- Repita en voz alta: no corra y conserve la calma.
- Evite y controle el pánico. Impida bromas o falta de compostura.
- Preste auxilio a quien lo necesite.
- Orienten que el desplazamiento por vías y escaleras se realice en filas y por el costado derecho.
- Recuerde la salida alterna, si la principal está bloqueada.
- De no poder evacuar, desplácese y protéjase en un sitio seguro.

DESPUES:

- Verifique quiénes evacuaron y quiénes hacen falta, repórtelos.
- Repórtese.
- Notifique cualquier circunstancia anómala detectada.
- Colabore con los cuerpos de socorro.
- Al ser notificado el estado de normalidad y de regreso al puesto de trabajo, inspeccione, reporte anomalías y supervise la puesta a punto de instalaciones y procesos.
- Si cree que el evento fue intencional, trate de conservar la evidencia e investigue si hay otras situaciones similares en otros centros o áreas de trabajo.

El brigadista que preste sus servicios en esta unidad, además de los descrito anteriormente, fundamentalmente se orienta a:

- Difundir el plan de evacuación.

- Guiar y coordinar la evacuación parcial o total.
- Conducir las personas al punto de reunión, previamente establecido.
- Inspeccionar las vías de evacuación.
- Velar porque el personal no se disperse.
- Realizar el conteo final de personas.

Otra de las funciones de esta unidad corresponde al rescate y traslado de emergencia. El traslado es el procedimiento para llevar a una persona que se encuentra impedida para moverse por sus propios medios, de un ambiente riesgoso a un sitio seguro y poder prestarle atención inmediata necesaria.

Como equipo básico para el transporte de pacientes, puede contarse con:

- Camilla plegable.
- Manilas.
- Escaleras.
- Vendas elásticas.
- Camilla rígida.
- Mantas antifuego.
- Tablillas inmovilizadoras de diferentes tamaños.
- Inmovilizador de cuello.

Cuando se hace necesario liberar una persona de una situación en la cual su vida esta en peligro, el brigadista de la unidad debe:

- Evitar que la persona sea sometida a disturbios innecesarios.
- Asegurarse que las vías respiratorias estén libres y si fuere necesario, aplicar la técnica de salvamento conocida por reanimación cardio pulmonar (RCP).
- Controlar la hemorragia.
- Investigar si hay lesiones.
- Si es posible y antes de mover la persona, inmovilizar las partes lesionadas.
- Coordinar un transporte seguro.

Además de las medidas utilizadas para conservar la integridad física y mental de los ocupantes de una localidad o edificio en caso de cualquier evento ya mencionado, se puede presentar la necesidad de preservar activos importantes, mediante el cubrimiento o retiro del área de peligro. Estos bienes pueden corresponder a archivos de información, equipos o material valioso. Esta función se le encarga a la unidad de evacuación, quienes deberán ser capacitados y entrenados para dicho propósito.

8.5. EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE LA BRIGADA

Una brigada se organiza para servicios de emergencia consistentes en la lucha contra el fuego y otras emergencia. Asume un papel importante en la protección de la vida de los trabajadores y de la propiedad.

Proyectar un sistema de entrenamiento es importante para cumplir religiosamente este programa. Deben recibir instrucciones teóricas frecuentes y realizar prácticas por lo menos una vez al mes.

Inicialmente, como parte del entrenamiento de la brigada se programa un curso básico que incluye instrucciones acerca de:

- Teoría del fuego.
- Clases de incendios.
- Técnicas de extinción.
- Conocimiento de los diferentes tipos de extintores.
- Uso de herramientas y accesorios.
- Prevención de incendios.
- Funcionamiento de la brigada.
- Señales de alarma.
- Manera de actuar en caso de emergencia.
- Primeros auxilios.

Una vez se realice este curso, la instrucción incluye teoría y práctica con entrenamiento efectivo basado en ejercicios prácticos.

8.6. INSIGNIAS

Con el fin de facilitar la identificación de los miembros de la brigada, estos deberán realizar un distintivo o insignia especial, pudiendo emplearse para el efecto brazaletes, gorros , escudos, etc.

8.7. INCENTIVOS

Con el objeto de mantener interés del personal que integra la brigada y como un estímulo por el hecho de pertenecer a dicha organización, es conveniente que la administración mantenga un programa de incentivos adecuados.

9. DIAGNOSTICO DEL PANORAMA DE RIESGOS

Teniendo en cuenta los factores de riesgos identificados, localizados y valorados en las cuatro sedes de la Universidad del Atlántico, se presenta a continuación las siguientes recomendaciones:

Riesgos mecánicos:

La forma de accidente o el tipo de riesgo que generalmente se presenta es debido a **caídas en el personal de servicios varios, electricistas**, refrigeración, y a la dependencia de archivo, para esto es recomendable la capacitación sobre el riesgo dando a conocer sus prevención y efectos, a su vez La dotación de elementos adecuados para sus tareas; otra forma de accidente que se presenta frecuentemente en la Universidad del Atlántico, la caída a nivel, debido al mal estado de las instalaciones locativas de las sedes 20 de julio, Bellas Artes, y el Instituto Pestalozzi, se recomienda que la administración invierta parte de su presupuesto en el mantenimiento correctivo y preventivo de las instalaciones que se encuentran en mal estado (Identificadas y Valoradas en el Panorama de Riesgos), para evitar que se materialice el riesgo.

Riesgos Eléctricos:

Gran parte de los riesgos encontrados se localizan en las sedes 20 de julio, Bellas Artes y el Pestalozzi, debido al mal diseño y estado de las instalaciones eléctricas, además de su falta de mantenimiento, para esto es necesario la realización de programas de mantenimiento de las instalaciones y el rediseño de las conexiones eléctricas; en cuanto al del servicio eléctrico, la dotación de herramientas adecuada para su labor, los elementos de protección personal necesarios, como a su vez la realización de programas de capacitación.

Riesgos Físicos:

El tipo de riesgo más frecuente se origina en la **iluminación** de las áreas de trabajo, de acuerdo al estudio de iluminación realizado se concluye que la sede 20 de julio presenta serio problemas de iluminación tanto en bibliotecas como en los salones de clases especialmente en la jornada nocturna, en los cuales no se cumplen con los valores límites; en las otras

sedes se encontraron problemas menos críticos; es recomendable en primera instancia la reubicación del sistema de iluminación en la biblioteca central y en los salones del bloque CODEBA, a su vez la realización de programas de mantenimiento en las lámparas y aseo en ventanas; en lo referente al tipo de riesgo **ruido** es recomendable efectuar un estudio de ruido, especialmente en la sede 20 de julio donde se encuentra la mayor exposición de este riesgo debido al tránsito vehicular por la carrera 43 para luego determinar los controles necesarios.

Otro tipo de riesgo físico encontrado en la institución, fueron las **radiaciones ionizantes** producidas por los rayos que emiten las pantallas del computador sin filtro protector. Es necesario que se doten de estos elementos de protección en aquellas oficinas donde no cuenten con éste sistema de reducción del riesgo.

Riesgos Químicos:

La sede Norte es una de las sedes que tiene más exposición a este tipo de riesgo debido a que en ella se encuentran **los laboratorios de los departamentos de Química, Química y Farmacia, Biología y los almacenes de reactivos** los cuales no cumplen con las normas esenciales en seguridad en cuanto al manejo y almacenamiento de sustancias químicas; es recomendable realizar un buen programa de almacenamiento de reactivos; capacitación a los docentes y estudiantes sobre la exposición a este tipo de riesgo; acondicionar los laboratorios con duchas de ojos, una buena ventilación, campanas de extracción; dotación de equipos de protección y su debido mantenimiento; la realización de un estudio de contaminantes químicos para diseñar las medidas de intervención necesarias en cada laboratorio, y por último se deberá efectuar periódicamente exámenes preocupacionales a los docentes en estas áreas.

La Facultad de Ciencias Básicas, más específicamente, el Departamento de Química, ha venido realizando estudios acerca del manejo seguro y almacenamiento de sustancias químicas, es necesario que el Departamento de Salud Ocupacional de La Universidad, trabaje en conjunto con éste departamento, al igual que con el de Biología y Química y Química y Farmacia para unificar criterios y esfuerzos en pro del mejoramiento de las condiciones de trabajo de los profesores y estudiantes en cuanto a su exposición con éste tipo de riesgo.

Riesgos Biológicos:

La mayor parte de este riesgo fueron detectado **en los laboratorios de biología** de la sede norte donde se presenta un gran manejo de material orgánico e inorgánico contaminado, también se presenta este riesgo en la división salud de la universidad en sus cuatro sedes, es recomendable que la Universidad desarrolle capacitación especial para los expuestos a este tipo de riesgo, también es importante la dotación de equipo de protección personal adecuados; la realización de un programa de eliminación de desechos orgánicos; esto debido a que dichos desechos están siendo mal manejados por el personal de aseo, profesores y estudiantes, al estar siendo depositados en canecas de aseo normal sin ninguna prevención.

Otro tipo de riesgos Biológicos localizados en la Universidad, **fueron los hongos encontrados en la biblioteca de la institución**, procedente de libros viejos y en mal estado. Es necesario que se realice un buen programa de fumigación que la administración de la Universidad invierta parte de su presupuesto en la compra de nuevos libros, lo cual beneficiaría no solo a los estudiantes, sino a los trabajadores expuesto a éste tipo de riesgo.

Riesgos Ergonómicos:

Al igual que el factor de riesgo físico, este factor se considera crítico ya que, se presentan en todas las sedes de la Institución en las tres secciones (Administrativo, académico y operativo). La Universidad del Atlántico debe invertir parte de su presupuesto en la **adecuación de los puestos de trabajo** según el criterio de ergonomía y dotar a los trabajadores de herramientas adecuadas de trabajo, para disminuir la patología presentada por este tipo de riesgo.

Riesgos Sicosociales:

En la Universidad del Atlántico se encuentra este tipo de riesgo en la mayor parte de las tareas administrativas debido al tamaño de la institución, es necesario que se diseñen y se divulguen manuales de funciones que orienten al trabajador acerca del **alcance de sus labores**, ya que muchas veces no se tienen muy en claro cuales son las funciones que deben realizar y existe diferente flujo de información que confunden a los trabajadores, ocasionando en muchos casos el estrés ocupacional. También es importante que se efectúen capacitaciones acerca del origen del riesgo, sus efectos y como prevenirlo.

Riesgo de Saneamiento:

Este factor de riesgo es observable en sedes como 20 de julio, Bellas artes e Instituto Pestalozzi. La mayor presencia de este riesgo es evidente en **baños y oficinas** en las cuales existen inadecuados sistemas de almacenamiento provocando esto pérdida de información y cría de roedores. Es importante la intervención pronta de este tipo de riesgo que parece inofensivo pero que puede llegar a ser la fuente potencial generadora de graves accidentes de trabajo, es por esto, que la Universidad del Atlántico debe realizar programas de orden, aseo y almacenamiento que disminuyan la exposición al riesgo.

Riesgos de incendio:

La Universidad del Atlántico no cuenta con un buen sistema de red contra incendio en sus diferentes sedes, a excepción de la sede norte que a pesar de tener infraestructura necesaria (gabinetes contra incendios), se desconoce a ciencia cierta si ésta cumple con los requisitos de ingeniería necesarios para su buen funcionamiento.

Es necesario la instalación de sistemas contra incendios en las sedes de 20 de Julio, Bellas Artes y Pestalozzi y la adecuada revisión y mantenimiento de la red ubicada en la sede norte, para luego diseñar, coordinar, capacitar y ejecutar programas de brigadas contra incendios, primeros auxilios, evacuación y planes de emergencia; también es necesario la dotación de extintores específicos en áreas como bibliotecas, laboratorios, archivos, almacenes de reactivos y almacén general; la revisión y **carga periódica de los extintores** existentes y el diseño y puesta en marcha de un adecuado programa de mantenimiento a las redes contra incendios.

Riesgos Locativos:

Este tipo de riesgo fue localizado en todas las sedes de la Universidad. En la sede 20 de Julio existen **estructuras muy antiguas** y deterioradas como el bloque CODEBA que puede materializarse en un riesgo para los estudiantes, trabajadores y profesores que utilizan este bloque. Otro aspecto importante a señalar en esta sede es el mal estado de las escaleras de todos los bloques, los cuales no cuentan con pasamanos adecuados ni con una buena señalización. El Instituto Pestalozzi también tiene una estructura en mal estado como el bloque de rectoría. **La sede norte presenta mal diseño de las barandas de los pasillos.** Es necesario que

la Universidad realice programas de mantenimiento correctivo y preventivo a estas instalaciones y que invierta parte de su presupuesto en un programa de señalización en todas las sedes.

En referencia a lo que actualmente se está llevando a cabo dentro del Comité Paritario de Salud Ocupacional, se está tratando el manejo de dos riesgos de suma importancia en el desarrollo de las labores cotidianas de los trabajadores docentes y no docentes. A continuación se presenta lo que hasta el momento se ha planteado:

9.1. MANEJO DEL RIESGO PSICOSOCIAL.

Los factores psicosociales en el ambiente laboral constituyen un elemento que involucra diversos aspectos y que se relacionan con eventos de diferente naturaleza como son el **medio ambiente físico, los contaminantes biológicos y químicos**, las condiciones de seguridad, así como eventos cuya relación se establece de una manera más evidente, como son las condiciones extralaborales, la organización del trabajo y las características del individuo que ejecuta una tarea.

La dinámica de estos factores está dada por la interacción entre eventos como el medio ambiente de trabajo, las características de la tarea y la organización en relación con las capacidades, necesidades y expectativas del trabajador; las costumbres, cultura, condiciones personales y colectivas fuera del lugar de trabajo, teniendo una incidencia directa sobre aspectos como el rendimiento del trabajo, el clima organizacional y la salud psicológica y social.

El abordaje de estos factores debe realizarse desde una perspectiva integral que incluya factores de índole tanto fisiológico como psicológico y social, teniendo en cuenta el control de éstos constituye una alternativa que genera un amplio beneficio a nivel empresarial e individual.

Existen diferentes alternativas metodológicas para el diagnóstico e intervención de este tipo de eventos, entre las que se encuentran: el diseño del programa para el monitoreo permanente de eventos relacionados con el estrés laboral, programas de vigilancia epidemiológica sobre los factores psicosociales específicos, programas de asistencia a los trabajadores, la consolidación de grupos primarios, análisis de puestos de trabajo, la aplicación de encuestas y entrevistas, entre otros. En cualquier situación realizando evaluaciones tanto objetivas como subjetivas.

9.1.1. Conceptos básicos sobre condiciones psicosociales.

Es claro que el trabajo constituye no solo un medio de subsistencia para el trabajador, sino que también le proporciona la posibilidad de encontrar sus intereses y satisfacer sus necesidades personales en busca de progreso y crecimiento individual. Esto justifica que los requerimientos del trabajo desarrollen al máximo el potencial del individuo, en beneficio no sólo de los intereses individuales, sino también de la sociedad; sin embargo el trabajo también implica la existencia de una serie de condiciones que pueden generar eventos nocivos para el bienestar del trabajador como fatiga, envejecimiento prematuro, enfermedades psicosomáticas y la deshumanización en el manejo del recurso humano.

Hoy en día se reconoce que en cualquier proceso productivo el talento humano es el principal recurso de una institución, lo que explica que la creación de ambientes de trabajo sanos debe orientarse no sólo al control de las condiciones físicas y de seguridad adecuadas, sino también debe considerar aspectos como las situaciones producidas por la interacción social y laboral que tienen incidencia directa sobre aspectos como la motivación para el trabajo, niveles de rendimiento, el clima laboral en la institución y el grado de compromiso con la misma, entre otros.

El abordaje sistemático de este tipo de eventos supone el análisis de por lo menos dos categorías, una referente a la carga de trabajo, específicamente la carga mental, y otra relacionada con factores propios de la organización del trabajo.

CARGA MENTAL

Depende de aspectos relacionados con las exigencias de la tarea, es decir, las características mismas de la tarea en relación con las capacidades y características del individuo que la ejecuta (edad, capacidades intelectuales y psicomotrices, herencia, nivel de formación profesional, aprendizaje, experiencias, características socioculturales).

El concepto de carga mental se relaciona con las exigencias en las esferas cognitivas y emotivas del sujeto, derivadas del contenido intrínseco de las tareas y de las condiciones en que estas se realizan (condiciones físicas, químicas, de seguridad, entre otras).

En ésta categoría se analizan los siguientes aspectos:

Apremio del tiempo

Para los trabajos repetitivos el apremio del tiempo surge de la necesidad del trabajador por seguir un ritmo que le es impuesto por una línea productiva, mientras que para los trabajos no repetitivos, el apremio de tiempo puede resultar de la exigencia de lograr un cierto rendimiento en determinado tiempo.

Los criterios que se utilizan para caracterizar el apremio del tiempo son:

- Eventualidad de atrasos a recuperar: cuando por cualquier razón el trabajador ha acumulado tareas y debe recuperarlas durante el curso normal de la jornada de trabajo o durante intervalos, disminuyendo su tiempo de reposo, aumentando su carga y por ende el nivel de desgaste físico y mental.
- La existencia de pausas durante la jornada de trabajo, se constituye en un momento de reposo para el trabajador. Una adecuada distribución de las pausas incrementa el ritmo de producción y disminuye la fatiga del trabajador. Tanto en labores que impliquen desgaste físico como en las que requieran trabajo mental, el cambio de estimulación proporcionado por el intervalo resulta de gran utilidad: permite distracción y brinda la oportunidad de pensar en otras cosas, o de mantener la comunicación con los compañeros de trabajo.
- Modo de remuneración: se refiere a las formas salariales relacionadas con el rendimiento del trabajador. Cuando la remuneración está determinada por el rendimiento del trabajador con relación a un período de tiempo determinado, es decir cuando la cantidad de dinero que recibe el trabajador es directamente proporcional a la cantidad de su trabajo, esto constituye una carga para el trabajador.
- Posibilidad de ausentarse al margen de las pausas establecidas, lo cual disminuye el apremio del trabajador. Le permite cierto nivel de autonomía en la realización de sus tareas.
- Trabajar en cadena, dependiendo del grado de flexibilidad de ésta, o de la diversidad de las tareas, puede constituir un factor de dependencia para el trabajador.

Complejidad - Rapidez

Se refiere a la relación establecida entre el esfuerzo de memorización, las elecciones a efectuar, las decisiones a tomar y el factor velocidad.

Según los puestos de trabajo la carga puede provenir de la rapidez de la ejecución, del esfuerzo de memorización y de las elecciones conscientes a efectuar.

Atención

Se refiere al esfuerzo necesario para canalizar un estado de conciencia que resulta del nivel de concentración y/o reflexión más o menos intenso, y de la continuidad de este esfuerzo.

Estos factores son más evidentes en trabajos simples y repetitivos, que en trabajos de tipo intelectual que implican niveles de creatividad o elaboración. En términos generales los elementos a tener en cuenta para determinar el nivel de carga mental por atención, son:

- Intensidad de la atención.
- Continuidad de la atención.
- Posibilidad de hablar o de desviar la vista durante su trabajo.
- Riesgos de accidentes corporales.
- Riesgos de deterioro del producto o del material.
- El número de máquinas a vigilar.
- El número promedio de señales por máquina o por hora.
- Duración de las intervenciones por hora.
- Número de intervenciones diferentes a efectuar.

9.1.2. Condiciones de la organización del trabajo

La organización del trabajo significa la división del mismo; comprende el contenido de la tarea, el modo de funcionamiento de la organización, el ritmo de trabajo y la consiguiente asignación de individuos, es decir, los criterios con que se asigna a cada trabajador un lugar y una tarea en relación con los demás.

Las condiciones de la organización ejercen influencia sobre el bienestar individual y colectivo de los trabajadores, afectando su capacidad de rendimiento y sus relaciones interpersonales dentro y fuera de sus ambiente fabril - industrial, en sus núcleo familiar, social y gremial. Los factores relacionados con las condiciones de trabajo deben ofrecer al trabajador la posibilidad de encontrar sus intereses y satisfacer sus necesidades personales desarrollando su potencialidad.

Dentro del análisis de ésta categoría se incluyen:

Formas de contratación

Los modelos administrativos de contratación laboral determinan en gran parte el nivel de seguridad y estabilidad en el trabajo, lo cual tiene efecto sobre la esfera psicosocial de los individuos, repercutiendo en el grado de compromiso para su desempeño.

Formas de remuneración

Es el acuerdo salarial establecido entre la instancia patronal y la fuerza laboral; también se denomina así la remuneración que recibe el trabajador en dinero o en especie, en forma periódica o diferida, por los servicios que presta a los establecimientos industriales antes de deducir los descuentos de retención en la fuente, contribución a la seguridad social, fondos de empleados y similares.

Organización del tiempo de trabajo

Es esta categoría se tienen en cuenta los siguientes factores:

- Jornada de trabajo

La duración de la jornada de trabajo se relaciona directamente con los horarios, los turnos, las pausas y las horas extras, ejerciendo estas un papel importante sobre la exposición a agentes y factores de riesgo y la fatiga del trabajador, como también repercusiones en su rendimiento. Al hablar de tiempo de trabajo es necesario analizar también el período de tiempo de traslado desde el domicilio hasta el lugar de trabajo, ya que esto tiene implicaciones sobre los niveles de fatiga del trabajador por largos trayectos de recorrido y por las condiciones en que éste se realiza.

En este aspecto es importante considerar la duración semanal y diaria de la jornada de trabajo, es decir, el número de horas semanales de trabajo y la forma en que estas se distribuyen, y sus implicaciones sobre niveles de fatiga, el rendimiento, los tiempos de recuperación, índices de ausentismo y accidentalidad.

- Trabajos por Turnos y Turnos Nocturnos

La incidencia de estos aspectos sobre los niveles de fatiga, salud, vida social y familiar, el aumento de accidentes de trabajo, morbilidad y bajo rendimiento laboral son aspectos a tener en cuenta en los procesos de evaluación e intervención del riesgo psicosocial.

- Pausas

Son las interrupciones que se pueden realizar durante la jornada de trabajo, fuera de la hora del almuerzo. Permiten al trabajador la posibilidad de detenerse y recuperarse de la fatiga resultante de la monotonía, el esfuerzo sostenido de atención, el esfuerzo físico y de otras condiciones ambientales (ruido y temperatura entre otros).

Las desfases psico - orgánicos del trabajador asociados a los tiempos laborales se relacionan con: alteraciones del desempeño y del rendimiento laboral, con la posibilidad de incrementar el número de errores, incidentes y accidentes de trabajo, desincronización en la vida familiar afectando las relaciones con los hijos y compañero conyugal, alteraciones en la sexualidad, trastornos emocionales como irritabilidad, nerviosismo, dificultades cognitivas, perturbaciones digestivas, trastornos del sueño, etc.

Iniciativa

Es la posibilidad que tiene el trabajador en cierta medida de elegir su método y ritmo de trabajo. El método hace referencia a que el trabajador, teniendo un cierto objetivo o un cierto resultado que le es asignado, puede organizarse como lo desee para desarrollarlo. El ritmo de trabajo tiene que ver con la independencia del trabajador en cuanto que le permite adelantar o acumular actividades.

Esta dimensión involucra aspectos como la responsabilidad frente a aspectos cuali y cuantitativos de los resultados de la tarea, la independencia de quien la ejecuta y la normatividad misma de la empresa. Lo primordial de esta dimensión es la posibilidad del individuo de ser su propio patrón y conservar para él misma, cierto poder de decisión.

La falta de autoexpresión del trabajador está asociada a eventos como el aburrimiento, la frustración, la disminución de la atención y par tanto el incremento en los índices de accidentalidad; además en el aumento de trastornos psicósomáticos.

Status social

Es una apreciación puramente social que está fundamentada sobre el tiempo de aprendizaje de la tarea en el puesto de trabajo y sobre el nivel de escolaridad necesario para su ejecución. No hace referencia a las diferencias culturales basadas en la formación socioprofesional, sino que involucra de manera más específica las características propias del cargo a desempeñar.

Relaciones interpersonales en el ámbito laboral

Las líneas de relación horizontal (entre trabajadores del mismo nivel), y vertical (jerárquicas o de mando), están comúnmente asociadas con los niveles de comunicación, la calidad de esta y con características de las actividades laborales respecto a la necesidad de trabajar en grupo a en aislamiento.

La calidad de las relaciones interpersonales se relaciona cualitativamente con la cooperación entre trabajadores, los niveles de dependencia entre ellos y con el reconocimiento, la promoción y la proyección del trabajador dentro de su rol laboral. Las relaciones con compañeros, jefes y subalternos dentro del ámbito laboral en caso de ser conflictivas a deterioradas, pueden generar fuertes tensiones psicológicas que tienen repercusión en los niveles de satisfacción laboral, el clima organizacional y en la generación de trastornos fisiológicos.

Posibilidades de comunicación

Esta dimensión se basa en las redes de comunicación que existen dentro de la organización, así como en la facilidad que tienen los trabajadores de hacer que se escuchen sus opiniones en la dirección.

La posibilidad que tienen los trabajadores de comunicarse entre ellos depende de su proximidad de la posibilidad de desplazarse, así como de la ausencia de obstáculos para conversar, tales como ruido y ritmo de trabajo.

Es clara que el establecimiento un buen sistema de comunicación ascendente, descendente y lateral puede mejorar el clima organizacional y reducir los recursos de los empleados respecto a toda otra forma de comunicación (huelgas, quejas, etc.).

Se ha establecido una asociación entre el estrés profesional y las relaciones en el medio de trabajo, es decir, las relaciones del trabajador con sus colegas, sus superiores y sus subordinados y el apoyo social que le prestan a las mismas.

Sobrecarga laboral

Puede ser de origen cualitativo o de origen cuantitativo. La primera se produce cuando el nivel de exigencia de la tarea es mayor que las habilidades, capacidades o entrenamiento de quien la ejecuta, lo cual suele generar efectos nocivos en el trabajador como aumento en los niveles de estrés con todas sus consecuencias a nivel físico y psicológico. Al respecto, es importante adelantar procesos de selección y promoción que consideren estos eventos.

La sobrecarga cuantitativa se refiere a una demanda de trabajo adicional pero dentro de las habilidades del trabajador, que se puede constituir en motivante para la realización del trabajo cuando sucede de manera esporádica, pero cuando es algo repetitivo puede ser motivo de un esfuerzo excedente.

Subcarga

Se refiere a la sub-utilización de las habilidades y capacidades de los individuos en relación a las exigencias de su trabajo, lo cual suele generar desmotivación, bajo nivel de compromiso o aumento en los niveles de estrés. Este aspecto tiene que ver con los procesos de selección y su coherencia con el establecimiento de perfiles por cargos y de manuales de funciones específicos.

Ambigüedad de roles y/o tareas

La falta de claridad en las tareas por ejecutar, suele generar aumento de los niveles de estrés laboral, dificultad en las relaciones interpersonales, un clima organizacional poco satisfactorio, bajos niveles de productividad y gastos innecesarios en los procesos de producción.

El establecimiento de manuales de funciones por cargos, de líneas de responsabilidad, de procesos de comunicación claros y específicos, son aspectos que ayudan a generar mayor claridad respecto a las tareas que

un individuo debe realizar en su ámbito laboral. Además se deben tener en cuenta los procesos de inducción a cargos específicos, la coherencia de los procesos de capacitación respecto a las necesidades de los cargos y de la misma empresa.

Otros aspectos a tener en cuenta en el análisis e intervención de riesgos psicosociales son los procesos de selección de personal, inducción, capacitación, y actividades o programas de bienestar social que deben ser coherentes con las condiciones de la organización, de las tareas por ejecutar y deben además estar en coordinación pertinente con las actividades del programa de salud ocupacional.

Los cambios generados a nivel social, político y económico han provocado al interior de las organizaciones la necesidad de adaptarse a nuevas tecnologías (duras y blandas) con el objetivo de hacerlas más competitivas dentro de un mercado cada vez más complejo. Esto implica la necesidad de establecer políticas claras y procesos de preparación de los empleados para el cambio, con la finalidad de lograr los objetivos propuestos a nivel organizacional sin poner en riesgo el bienestar de los trabajadores.

9.1.3. Evaluación de riesgos psicosociales

La evaluación de los riesgos psicosociales en una organización, debe formar parte del programa de salud ocupacional teniendo en cuenta todos los aspectos relacionados con las políticas y estrategias de la empresa en relación al manejo de su recurso humano. Esto implica un trabajo coordinado y permanente con las directivas y encargados de recursos humanos de las empresas, así como el establecimiento de metodologías específicas para el diagnóstico de estos factores dentro del grupo de trabajadores.

De igual manera la evaluación debe permitir a mediano y largo plazo el establecimiento de tácticas para la auditoria del estrés laboral, el establecimiento de programas de vigilancia epidemiológica sobre aspectos específicos de riesgo psicosocial, programas de asistencia a los trabajadores, consolidación de grupos primarios al interior de la organización, y de otras que se encuentren de acuerdo a las características propias de cada empresa.

La evaluación de riesgos psicosociales puede realizarse mediante la aplicación de encuestas, cuestionarios, entrevistas a nivel individual y grupal, talleres y grupos de discusión, entre otras.

9.1.4. Intervención de riesgos psicosociales

Debe procurarse que la intervención de estos aspectos se dé en el ámbito de lo colectivo más que en el de lo individual, en la generación de procesos en las organizaciones más que de actividades aisladas. Esto último implica que los resultados no sean obtenidos en muchos casos de manera inmediata, sino en el mediano plazo.

Las estrategias de intervención se producen básicamente en dos niveles: organizacional e individual, siendo uno coherente con el otro.

A nivel organizacional dentro de las alternativas que se proponen están:

- Generar políticas administrativas claras.
- Facilitar la participación de los trabajadores en la toma de decisiones.
- Capacitar al personal de acuerdo a las necesidades individuales y de la organización.
- Desarrollar actividades de bienestar social.
- Llevar a cabo el programa de salud ocupacional.
- Reorganización del trabajo.
- Enriquecimiento de las tareas.
- Adecuación en la rotación de turnos.
- Procesos de selección acordes con las condiciones de la tarea y del trabajador.

Las alternativas de intervención que se propongan deben estar permanentemente apoyadas en la alta gerencia, y viables de acuerdo a las características de cada empresa.

A nivel individual las alternativas que se proponen deben procurar básicamente el fomento de estilos de vida saludable, mediante capacitaciones en temas específicos, que generen cambios de actitud en los aspectos que sean más relevantes para el bienestar del individuo y su colectividad.

9.2.MANEJO DEL RIESGO ERGONÓMICO: CARGA FISICA

Se considera que el factor de riesgo carga física se genera en la condición o acción que produce lesiones en el sistema músculo - esquelético del trabajador y que se relaciona con la estación de trabajo. Algunos de ellos son:

- Sobre - esfuerzo físico.
- Posturas inadecuadas.
- Trabajos prolongados de pie y sentados.
- Trabajo prolongado con flexión de miembros inferiores.
- Plano de trabajo inadecuado.
- Controles de mando inadecuados a mal ubicados.
- Controles de visualización inadecuados a mal ubicados.
- Características de objetos en cuanto a forma, peso o tamaño.
- Sillas de trabajo inadecuadas.

9.2.1. Anatomía y fisiología del sistema músculo - esquelético

Es claro que en la consecución de un movimiento coordinado y exacto es necesaria la integridad de los sistemas nervioso central, periférico y músculo - esquelético. El sistema nervioso ha sido acertadamente comparado con una computadora por su capacidad análoga de recolectar información, almacenarla y procesarla para arrojar un resultado.

Cualquier movimiento por simple que parezca necesita de un canal de entrada (receptores), viajar por una vía específica (vía aferente o sensitiva) y ser integrado a nivel superior (corteza), para luego salir y expresarse en una conducta motora específica. La vía principal ascendente o que lleva una información al sistema nervioso central, en primera instancia hace relevo en los núcleos de la corteza dorsal de la médula y de aquí sube a los fascículos espinotalámicos hasta el puente, donde pasa al lado central lateral terminando en los núcleos del tálamo, de donde se transmite al área sensitiva específica en la corteza cerebral.

Un hombre tiene alrededor de 640 músculos esqueléticos de diferentes tamaños y formas; se encuentran alrededor de las articulaciones unidos a dos o más puntos de apoyos óseos.

Los músculos difieren en cuanto a su forma de acuerdo a su función. Poseen 4 características bien desarrolladas:

- Irritabilidad (excitabilidad)
- Contractibilidad
- Distensibilidad

- Elasticidad.

Exitabilidad es la capacidad para responder ante un estímulo.

Contractibilidad es la capacidad del músculo de producir tensión entre sus extremos.

Distensibilidad es la capacidad de alargarse y acortarse como respuesta a un estímulo externo; es un proceso reversible y no traspasa los límites fisiológicos.

Elasticidad es la capacidad de recobrar su longitud inicial luego de responder a un estímulo.

Cuando la fuerza a la que está sometido un músculo es mayor a la que él ejerce, se produce un alargamiento de ese músculo denominándose extensión a relajación. Un músculo puede desarrollar su máxima fuerza, su máxima tensión, a una longitud óptima que es casi igual a la del músculo en reposo y en su posición corporal normal. La fuerza de un músculo depende del número de fibras que contenga.

9.2.2. Efectos del factor de riesgo carga física

COLUMNA: Imbalances, espasmos, hernias discales y escoliosis.

HOMBRO: Síndrome del manguito rotador y bursitis.

CODO: Codo de tenista, tendinitis.

MUÑECA: Síndrome del túnel carpiano, tendinitis.

CADERA: Bursitis.

RODILLA: Bursitis, tendinitis, lesiones de meniscos.

TOBILLO: Tendinitis.

9.2.3. Análisis para medidas de control.

Para la detección y control del factor de riesgo carga física, es importante hacer inicialmente un análisis de cada una de las estaciones de trabajo en particular, lo cual se contemplará en el Panorama general de riesgos de la empresa. A continuación se realiza la priorización que permitirá restablecer una jerarquización para minimizar los riesgos, mediante la ejecución de medidas de control como la reducción de movimientos repetitivos y del esfuerzo excesivo; de esta manera se podrá trabajar de una manera natural y relajada.

Dentro de los métodos existentes para estudio de estaciones de trabajo se encuentra el método L.E.S.T, que mide la Carga Física Global, y el REGIE RENAULT, que además de medir la carga física global correlaciona otros aspectos psicosociales y del ambiente del entorno laboral.

9.2.4. Higiene postular

Aspectos que se deben tener en cuenta para evitar posturas inadecuadas:

Es importante que usted tenga en cuenta las siguientes indicaciones para evitar problemas de salud:

- Guarde el equilibrio del cuerpo. No permanezca con los pies juntos, coloque un pié adelante del otro alternándolos. Realice con las piernas separadas, así se evita el cansancio, adormecimiento o calambres en las piernas.
- Estando de pié, evite agacharse inadecuadamente ya que le podría ocasionar dolor de espalda, cuello y rodillas, además de problemas de columna.
- Si permanece de pie durante largos periodos de tiempo, coloque un pie sobre una superficie ligeramente más elevada (apoya pies), cambiando de posición frecuentemente.
- Evite hacer esfuerzos y estiramientos inadecuados de columna cuando las herramientas o elementos de trabajo no están a su alcance, para que no sufra de dolores musculares a nivel de espalda.
- Cuando los objetos estén muy altos y su estatura no le permite alcanzarlos pida colaboración o utilice elementos o ayudas mecánicas que le permitan alcanzarlos.
- Si usted requiere estar sentado la mayor parte del día, se pueden desarrollar problemas de espalda, cuello y hombros.
- Cuando esté trabajando sentado mantenga el tronco derecho y erguido frente a la superficie que usted está trabajando.
- Escoja una silla con un espaldar acolchado y firme que se ajuste vertical y horizontalmente. Si la silla tiene apoya pies es importante que las piernas y pies se apoyen de manera que forme un ángulo de 90 grados en las rodillas, ya que le permiten adecuado retorno venoso.
- Utilice una silla giratoria para evitar el tener que estirarse innecesariamente. Ajuste la altura de la silla de tal forma que sus pies estén pianos sobre el piso al estar sentado, con sus rodillas a la altura de su cintura y su superficie de trabajo levemente por encima de la cadera.

- Use un cojín lumbar o una toalla enrollada si su asiento no le brinda apoyo a la parte baja de la espalda.
- Use un cojín lumbar al conducir un vehículo y asegúrese que pueda alcanzar los instrumentos y pedales sin tener que estirarse.

9.2.5. Manejo de cargas

Legislación

En Colombia, desde 1979, en la resolución 2400 en sus artículos 388 hasta 397 se reglamenta el manejo y transporte manual de materiales, siendo la máxima carga compacta que puede levantar un hombre 25 Kg. y las mujeres 12,5 Kg.

En la resolución 2413 de 1.979, mediante el Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción artículos 82y 83, se reglamenta el levantamiento de peso de acuerdo a la edad: entre 20 y 35 años hasta 25 Kg., si el levantamiento es ocasional y con adiestramiento adecuado, el peso máximo permisible es de 50 Kg.

Norma ICONTEC 1.982 " Fundamentos Ergonómicos para el diseño de sistemas de trabajo.

Aspectos que se deben tener en cuenta para manipulación y levantamiento de cargas:

Aspectos generales:

Antes de levantar una carga fijese en su peso, forma, y dimensiones para determinar si usted puede hacerlo solo o requiere de la colaboración de otra persona u otro tipo de ayuda.

- Cuando levante una caja mantenga la espalda recta y haga esfuerzo con las piernas.
- Apoye firmemente los pies.
- Separe los pies a una distancia similar a la que existe entre un hombro y el otro, colocándolos uno ligeramente adelante del otro.
- Flexione la cadera y las rodillas cuando vaya a recoger la carga.

- Mantenga la espalda teniendo la carga lo posible del cuerpo.
- Mantenga la barbilla levantada y los brazos extendidos.
- Levante la carga gradualmente estirando las piernas y manteniendo la espalda recta.
- Cuando levante la carga la cabeza debe permanecer levantada y mirando al frente.
- La carga debe distribuirse dentro de las dos manos.

Aspectos específicos:

El área de trabajo:

Así como se requieren herramientas y equipos protectores adecuados para realizar su trabajo, usted también necesita un lugar de trabajo que esté diseñado según sus características individuales y el tipo de trabajo que desempeña.

- Asegurar que el área de trabajo no este a un nivel demasiado alto o bajo. La mayoría de las labores se debe efectuar a 5 centímetros por encima o por debajo de los codos.
- Para reducir la tensión causada por el estiramiento excesivo, reorganice su área de trabajo para que las piezas y herramientas estén a 40 centímetros de su cuerpo. Recuerde que debe mantener los brazos cerca de su costado con los codos hacia adentro.

Otras formas de reducir el estiramiento excesivo son:

- Reubicar la superficie de trabajo de tal forma que pueda trabajar desde ambos lados en vez de estirarse desde un solo lado.
- Utilizar una escalerilla para alcanzar objetos en niveles elevados.

Sugerencias para los operadores de computadores:

- Asegúrese que el monitor esté al mismo nivel de sus ojos para evitar la fatiga en el cuello y la cabeza.
- El teclado debe estar al mismo nivel de los codos y levemente inclinado para mantener relajadas las muñecas. Coloque los documentos en un atril para evitar la fatiga en los ojos y en el cuello.
- Use una almohadilla debajo para reducir la tensión y la presión en las muñecas.
- Utilice un filtro en las luces para reducir los reflejos en la pantalla de su computador. También puede usar un filtro para la pantalla, cerrar las persianas de las ventanas, mover su escritorio lejos de la luz directa.

Ejercicios

Es importante realizar ejercicios diarios antes de comenzar las labores diarias, con el fin de tener mejor disposición para el trabajo y evitar el cansancio físico.

Durante la ejecución de cada uno de los siguientes ejercicios, se recomienda: realizar los movimientos suavemente, tomar aire al iniciar el movimiento, y expulsarlo lentamente durante el mismo.

CABEZA

1. Lleve la cabeza hacia adelante y hacia atrás.
2. Lleve la cabeza hacia derecha izquierda.
3. Haga rotación de la cabeza iniciando por la derecha y continuando por la izquierda el mismo número de veces que se hizo por la derecha.

BRAZOS

Con los pies un poco separados, con la misma amplitud de los hombros:

1. Lleve los brazos al frente, posteriormente diríjalos a los lados flexionándolos y extendiéndolos.
2. Lleve los brazos hacia arriba, abriendo y cerrando las manos.
3. Con los brazos extendidos al frente, cierre los puños y haga círculos hacia adentro y hacia fuera.

PIERNAS

Con los piés un poco separados, con la misma amplitud de los hombros:

1. Mueva lentamente las piernas como si estuviera caminado en el mismo puesto.
2. Lleve la pierna derecha atrás, y repita luego con la izquierda.
3. Desde la misma postura, con los brazos extendidos a los lados, flexione las rodillas y vuelva a la postura inicial.

10. FUNDAMENTACION TECNICA Y NORMATIVA EN LA IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL

La Salud Ocupacional para su buen funcionamiento en la Universidad del Atlántico necesita de un sistema adecuado de información y estadística, así como procedimientos de cada una de las actividades de Salud Ocupacional y que sean difundidos en el ámbito institucional. A continuación se presentan algunos procedimientos

QUE HACER EN CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

- Prestar los primeros auxilios a la persona lesionada, que fuesen necesarios. (Llevarlos a las diferentes enfermerías o primeros auxilios de la Universidad).
- Remitir al lesionado al centro de urgencias más cercano, si el caso lo requiere, técnicas adscritas a la Entidad Promotora de Salud (E.P.S.) que escogió libremente el trabajador y se encuentra afiliado el lesionado (Muchos de los trabajadores de la Universidad están afiliados a la Caja de Previsión de la Universidad del Atlántico).
- La oficina de Recursos Humanos debe realizar un reporte del accidente (con cuatro copias) las personas encargadas del reporte serán el jefe inmediato del lesionado. El reporte original se remite a la E.P.S. con la cual se lleva el accidentado. Una copia se debe llevar a la Administradora de Riesgo profesionales (A.R.P.), a la cual se encuentra adscrita la universidad. (Dentro de los dos (2) días hábiles ocurridos el accidente). Una copia se debe archivar en la oficina de Recursos Humanos para diligenciar trámite a la ARP. en caso de un tratamiento médico posterior y el posterior análisis del accidente.
- En caso de un examen médico postratamiento o control, examen especial, etc, se debe llevar una copia del reporte de accidente a la ARP. para que diligencie la orden correspondiente al accidentado o lesionado para que se remita la E.P.S. o Instituto Prestador de Servicios sugerida.

NOTA: Se debe llevar un registro de los accidentes individualmente por cada una de las sedes, para su investigación y evaluación de accidentes y

tomar medidas de control en el programa de Salud Ocupacional. En el Anexo 8 se muestra el formato interno de accidente.

Se deben llevar estadísticas de los accidentes de trabajo, por mes y posteriormente por año de tal forma que permita calcular los índices de accidentalidad por ejemplo:

Indice de frecuencia = No. Accidentes de trabajo / horas - hombre trabajadas.

Indice de severidad = (No. Días perdidos + días cargados + 240.000) / h-hombre

Indice de lesiones incapacitantes (ILI) = Indice de frecuencia * índice de severidad / 1000.

En los anexos 9 y 10 se muestran los registros mensuales y anuales de reporte de accidentes.

QUE HACER EN CASO DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

- Luego de diagnosticada la enfermedad profesional en una I.P.S., ésta enviará un informe patronal de enfermedad profesional a la A.R.P. y a la E.P.S. (del afiliado) en forma simultánea, dentro de un periodo de dos (2) días hábiles después de diagnosticada la enfermedad.
- El médico de la A.R.P. solicitará los exámenes necesarios y pedirá, según el caso, la información sobre el sitio de trabajo del empleado y los factores de riesgos a los que pueda estar expuesto, para determinar las causas que está generando la enfermedad. Después de realizar la valoración, el médico tratante determinará si la enfermedad es de origen profesional.
- Si la enfermedad profesional produce algún daño irreparable, se procede a solicitar la valoración a la COMISION DE MEDICINA LABORAL, para que ésta determine el grado de incapacidad producido.
- Si el daño producido por la enfermedad es susceptible de tratamiento médico, se rehabilita de manera satisfactoria al trabajador, éste debe incorporarse nuevamente a su sitio de trabajo.

INSPECCIONES PLANEADAS

En la Empresa las exposiciones a pérdidas se crean como resultado del trabajo diario, por el manejo inadecuado, el desgaste de los equipos y de las herramientas. En determinado momento el uso y el desgaste aumentan demasiado el riesgo de accidentes, por lo que las inspecciones son necesarias a detectar oportunamente esas exposiciones. También proporcionan una retroalimentación que permite establecer si la adquisición de equipos y entrenamiento de los trabajadores es adecuada.

Las inspecciones planeadas se realizan con el fin de detectar problemas y factores riesgo, y evaluar sus riesgos antes que ocurra algún accidente.

Las inspecciones planeadas identifican:

- Deficiencias en las acciones correctivas.
- Los defectos de los cambios realizados en el proceso o en los materiales.
- Problemas potenciales.
- Problemas en los equipos.
- Y evalúan el desempeño de los trabajadores.

A continuación se presentan los cinco (5) pasos para la elaboración de un inventario de partes críticas, que se deben realizar en la Universidad:

- Clasificación de todo lo que posee la Universidad.
- Delimitación de áreas de cada una de las sedes.
- Realización de un listado de todos los objetos por áreas de cada una de las sedes que tengan un alto potencial de peligro contra la Seguridad o la salud de los trabajadores.
- Identificación de todas las partes críticas mediante un trabajo de grupo.
- Identificación de las pocas áreas, equipos y partes que probablemente podrían causar un problema de consideración si fallan.
- Utilización de los registros de pérdidas, manuales de mantenimiento, manuales de operación, manuales de entrenamiento, procedimientos de tareas, etc.
- Preparación de un listado de todas las partes y áreas, en un sistema adecuado de registro.

- Identificación de la pieza del equipo y áreas.
- Identificación de los elementos y partes críticas
- Indicar qué inspeccionar.
- Indicar quien es el responsable de hacer la inspección y la frecuencia necesaria.

COMUNICACIÓN CON GRUPOS

El eje de la comunicación en el sistema es el Coordinador de Salud Ocupacional, mediante reuniones de éste con el personal a su cargo, para brindarle charlas de seguridad e instrucciones necesarias para el desarrollo normal de las distintas actividades planeadas a realizar durante la jornada de trabajo habitual o en horario especial.

Procedimiento general al realizar las reuniones

Los siguientes pasos son los necesarios para realizar una reunión productiva:

- a. Constatar que todas las personas citadas a la reunión hallan recibido convocatoria, se puede efectuar esta operación en forma personal o en forma telefónica, sino no se dispone del suficiente tiempo.
- b. La convocatoria debe informar cual es el tema a tratar en la reunión, para que el convocado esté preparado para participar en ella.
- c. Al iniciar la reunión, la persona con mayor rango, generalmente el jefe o supervisor, realiza una introducción del tema o tópico que se ha de tratar. Cuando se trate de una información a suministrar, es muy frecuente que el director de la reunión sea el supervisor o jefe. Si el tema es la solución de un problema o tomar alguna decisión, el director debe ser la persona con mayor conocimiento en el tema, sin que esto sea regla inquebrantable.
- d. Exponer el tema de una manera breve, clara y con lenguaje sencillo.
- e. Establecer los aspectos claves para las explicaciones y aclaraciones necesarias.
- f. Resumir y concluir la discusión.
- g. Presentar un informe.

Métodos usados en la conducción de discusiones.

Conferencia y discusión. Se establece cuando el tema a tratar es de poco dominio o conocimiento del grupo reunido, a excepción del director. Se concentra básicamente en realizar una explicación por parte del director

que hará de conferencista y la elaboración de preguntas por parte del grupo que recibe la información.

Se recomienda para este tipo de charlas que su duración no sea muy extensa, ya que se tiende a ser monótona y las personas pierden el interés en la información que se les está suministrando.

Preguntas y respuestas. Para utilizar este método es indispensable que todas las personas citadas conozcan el tema a tratar, el director debe estar entrenado en los métodos que comprenden la forma de catalizar una forma de discusión.

De los pro y los contra. En este método es de suma importancia que todas las personas convocadas conozcan el tema a tratar, y se basa en lanzar una proposición para abrir la discusión, mediante el aporte del punto de vista de los pro y los contra de dicha proposición. Hay que estar atentos a la posibilidad de que la discusión se convierta en un ciclo vicioso.

Lluvia de ideas. Este método es el mejor para obtener altos beneficios en las reuniones en las cuales se busca la solución a problemas, ya que por su reestructuración permite la participación activa de todo el personal reunido sin importar el rango o posición en la empresa.

En este método el director hace las veces de secretario y comprende los siguientes pasos:

1. Informar con mayor detalle el problema de solución.
2. Dividir el grupo en subgrupos de cinco (5) personas.
3. Escoger un representante por grupo que haga las veces de secretario, que se encargará de tomar notas de todas las ideas generadas por el grupo.
4. Cada grupo analizará el problema durante un tiempo prudente, determinando la magnitud del tema.
5. Se escogen todas las ideas por descabelladas que estas parezcan.
6. No se permite que en el momento de la lluvia de ideas, se realicen expresiones y gestos limitantes o desaprobatorios hacia el comentario realizado por otras personas.
7. Se reúnen las ideas generadas en cada grupo para formar un solo bloque.
8. Se realiza un análisis de todas las ideas para desecharlas o tomarlas como posibles soluciones.

El método de la lluvia de ideas es realmente muy eficiente en este tipo de debates y en especial en el análisis de accidentes.

Charlas de Salud Ocupacional. El tema a escoger para un charla de Salud Ocupacional se debe establecer mediante un seguimiento a los accidentes e incidentes que últimamente se han presentado en el área para determinar la tendencia y la probabilidad de accidentes en determinada tarea o cuando se hacen modificaciones en algún lugar de la empresa, hecho que propicia una alta probabilidad de accidentes debido al desconocimiento del personal hacia el equipo o las modificaciones.

En la actualidad se están desarrollando reuniones del Comité Paritario de Salud Ocupacional. Este Comité realizará los análisis de los accidentes e incidentes, procedimientos de trabajo, casos de Higiene Industrial, orden y limpieza, medio ambiente y otros.

REPORTE DE EMERGENCIA E INCENDIOS

Para llevar un control de los incendios y emergencias que se presentan en la Institución, se deben reportar y llevar las estadísticas de los acontecimientos para su investigación. (Ver anexos 11 y 12)

CONTROL DE AUSENTISMO

Es normal en la Universidad del Atlántico, que se violen los conductos para la solicitud de permisos laborales y de salud. Por lo tanto, no se llevan estadísticas del tiempo perdido. En la actualidad se pretende instalar un reloj de registro para solucionar dichos impases. Para lo anterior se debe desarrollar un procedimiento que controle el ausentismo y la productividad de los trabajadores, contabilizando las horas no productivas o pérdidas. En el anexo 13, se presenta un formato para la solicitud de permiso, diseñado simultáneamente con los encargados de la instalación del reloj.

EXAMENES MEDICOS PREOCUPACIONALES

La resolución 006398 de 1991, por la cual se establecen procedimientos de Salud Ocupacional, en su artículo primero dispone que todos los empleadores deben ordenar practicar exámenes médicos preocupacionales o de admisión a todos sus trabajadores, de acuerdo a las disposiciones vigentes (Art. 348 del C.S.T. y Resolución 1016 de 1989), con el objeto de determinar la aptitud física y mental de l trabajador para

el oficio que vaya a desempeñar y las condiciones ambientales en que vaya a ejecutarlo. Además, es responsabilidad del empleador mantener los exámenes preocupacionales y demás documentos que conformen la historia clínica del trabajador, seguros y debidamente resguardados, a disposición de las autoridades competentes en Seguridad Social. Por lo tanto, la Universidad del Atlántico debe establecer procedimientos para la realización de exámenes preocupacionales y de seguimiento en el trabajo para el control epidemiológico de las enfermedades.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el área de Salud Ocupacional la Universidad del Atlántico se encuentra atrasada en cuanto a organización y el efectivo funcionamiento debido a la falta de infraestructura operacional, humana y de recursos para desarrollar las actividades propias del sector. Todo lo anterior se origina por una falta de compromiso y atención de la dirección de la Institución por este campo, sin embargo mirando su pasado estamos en una situación muy diferente: comenzó el despegue y se obtuvieron importantes logros como de poner al día en la mayoría de aspectos del marco legal de la Salud Ocupacional, como:

- Se reactivó el Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO), de la Universidad del Atlántico.
- Se revisó el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, el cual está en proceso de aprobación, en la Oficina del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social de la Seccional Barranquilla.
- Se conformó la Brigada de Emergencias en las cuatro sedes de la Universidad del Atlántico las cuales están en proceso de capacitación y tendrán que someterse a un continuo y arduo proceso de formación en aspectos de manejo de emergencias.
- Se formuló la Política de Salud Ocupacional de la Universidad.
- Se diseñó la estructura orgánica de la unidad funcional de Salud Ocupacional adscrita a la Vicerrectoría de Bienestar Universitario.
- Se entregó al personal responsable de la Salud Ocupacional de la universidad el marco de referencia conceptual y legal, para el funcionamiento de actividades básicas de Salud Ocupacional como: registro de ausentismo y el manejo de procedimientos en caso de presentarse accidentes y enfermedades profesionales, inspecciones planeadas, investigación de accidentes, técnicas de manejo de reuniones y formatos para su preparación.

- Inventario y análisis del sistema contra incendio de la Universidad del Atlántico.
- El estudio anterior sirvió para generar una solicitud de recargue y la adecuación de los extintores, así como de necesidades de compra para Bellas Artes, Pestalozzi, 20 de Julio y los laboratorios de la Sede Norte.

El autor hace los siguientes comentarios según lo que conoce de la situación y manejo de las actividades de Salud Ocupacional al interior de la Universidad del Atlántico:

La administración debe establecer los lineamientos propuestos en la política propuesta o cualquier otra, en la que asuma un verdadero compromiso y lidere la filosofía de trabajar en pro del BIENESTAR y la SALUD de los trabajadores.

Para que lo anterior se dé la dirección debe concientizarse de la importancia de la Salud Ocupacional y asignar recursos dentro de su presupuesto para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional y demás proyectos. Asumir que ésta es una inversión que redundará en la motivación de los trabajadores y disminución de los costos laborales en lo relacionado con las enfermedades profesionales y accidentes, prestación de servicios con calidad y eficientes, desarrollo del talento humano, etc.

12. BIBLIOGRAFIA

ARSEG ARTICULOS DE SEGURIDAD LTDA. Compendio de normas legales sobre salud ocupacional. Santafé de Bogota: Arseg (Artículos de Seguridad limitada).

BERNAL, Jorge. Los accidentes de trabajo en el comercio. Seguro Social y Fenalco. 1994.

BIRD, Frank E. Y GERMAIN George L. Liderazgo práctico en el control de pérdidas. Georgia: International Loss Control Institute, 1990

CONSUEGRA, Jesús. Creación y reglamentación de la unidad de Salud Ocupacional en la Universidad del Atlántico. Barranquilla: el autor, 1996.

-----. Material de estudio de seguridad e higiene industrial 1997 spi

BUTRON, Efraín. Especialización en gerencia de recursos humanos. Salud Ocupacional. Segunda promoción. Fundación Universidad del Norte. Barranquilla. 1998

GARCIA, Carlos. Riesgos profesionales y salud ocupacional para empresas comerciales. Fenalco. y Seguro Social. Bogota.

TRUJILLO, Raúl. Temas de seguridad industrial para especialistas. Colombia Indupress. 1998

CHAVEZ, Samuel. Repensando la seguridad como una ventaja competitiva. Santiago de Chile. 1996.

FOLLETO DE Presentación Universidad del Atlántico 45 Años Formando a la juventud Colombiana Para el Desarrollo del País.

GRIMALDI, John y SIMONS, Rollin. Manual de Seguridad Industrial y Métodos de Trabajo. Mexico Alfa-Omega. 1991. Tomo I.

HERNANDEZ, Juan ; BARCAS, Victor y PERALTA Felicita. Tesis de Grado : Modelo de Organización de Programas Preventivos y de Control de riesgos en la Universidad del Atlántico : Universidad del Atlántico. 1994.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Tesis y trabajos de grado: normas colombianas sobre documentación. Actualización 2002 Santa de Bogotá: ICONTEC, 1998.

INTERNATIONAL LOSS CONTROL INSTITUTE. La administración moderna de la seguridad y control de pérdidas. Georgia: sn, 1991

MARTING, Betty. Guía para la Elaboración y Presentación de Trabajos de Investigación. Bogotá Ediciones Jurídicas Gustavo Ibañez. 1994.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. La prevención de los accidentes. México: Alfaomega, 1991.

RODELLAR, Adolfo. Seguridad e Higiene en el Trabajo. Barcelona Marcombo. 1998

SABINO, Carlos. El Proceso de Investigación. Bogota : El Cid.