

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

**ESTUDIO DE LOS FACTORES PSICOSOCIALES LABORALES DE
LOS RECOLECTORES DE BASURA DE LA DIRECCIÓN
METROPOLITANA DE ASEO URBANO Y DOMICILIARIO
(DIMAUD), RELACIONADOS A LA ACCIDENTABILIDAD
LABORAL EN EL DISTRITO CAPITAL. PANAMÁ, 2003.**

**PRESENTADO POR:
PSICOLOGO ALVARO A. LASSO LOKEE**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MAGISTER EN SALUD PÚBLICA CON
ESPECIALIDAD EN SALUD OCUPACIONAL**

Julio 2006



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Facultad de Medicina
Escuela de Salud Pública

APROBADO POR:

Magíster Víctor M. León M.
Asesor de Tesis

Magíster Marcos A., Sinclair N.
Jurado de Tesis

Magíster Gerardo Valderrama
Jurado de Tesis

Profesora Yolanda López
Representante de la Vicerrectoría
de Investigación y Postgrado

Fecha: 1 de agosto de 2006.

DEDICATORIA

Dedicatoria

Con cariño

A mi hijo, Alvaro Alexis

A mi esposa, Xenia Judith

A mi madre, Norma Yolanda

por ser las personas más importantes de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradecimientos

Al principal responsable de que haya estudiado esta especialidad y al maestro de maestros en materia de Salud ocupacional, Dr. Francisco Díaz Mérida.

A la colega, Patsy Arcia y a los trabajadores del DIMAUD, por facilitarnos información que nos permitió realizar el estudio.

A nuestro asesor de tesis y su querida esposa, Víctor León y Larissa Arrieta, quien nos aportó muchas ideas valiosas y su paciencia, para poder culminar satisfactoriamente.

A la Dra. ~~D~~ra. Catsambanis, por permitirnos la oportunidad de culminar sin contratiempos.

A la institución donde laboro, Caja de Seguro Social, por ser el eje principal, que nos dio su respaldo.

RESUMEN

RESUMEN

El Departamento de recolección de basura de la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) presenta la accidentabilidad más elevada, tal como se puede observar en los registros de esta institución (2.3 % de incidencia- 1990), compuesto por distintos departamentos. La accidentabilidad es uno de sus mayores riesgos de trabajo, exigiendo de esta manera, una visión en conjunto que permita un análisis riguroso de cada posible componente de este proceso mórbido y mediante un estudio integral de los factores psicosociales que se encuentren relacionados, es posible arribar a conclusiones integrales que conduzcan hacia políticas departamentales, institucionales y sectoriales coherentes recogidas en las normas, planes, programas y proyectos que impulsen el desarrollo de la salud de los trabajadores en Panamá. Los grupos de edad más representativos con la incidencia y prevalencia de accidentabilidad y no accidentabilidad fueron: Los comprendidos entre las edades de 30 a 34 y el de 35 a 39 años con un porcentaje de 18.6 % Seguido del grupo de 45 a 49 años con un 17.0%. Los porcentajes de accidentados evaluados según los años de servicio, indicaron: Que el grupo con el porcentaje más elevado era de trabajadores del DIMAUD de 10 a 15 años de servicio con un 17.0 %. Seguido por el grupo de trabajadores con 1 a 4 años de trabajo, con un porcentaje de 10%

ABSTRACT

The Waste Management Department of the Metropolitan Urban and Residential Sanitation Direction (DIMAUD-acronym in Spanish) has the highest worker's injury rate. This statement is based on the analysis of the institution's registered data (2.3% incidence -1990) compiled from different departments. Work injury is one of the mayor worker's risks, therefore the importance of a rigorous analysis of every possible aspect of the process including an assessment of the related psychosocial factors. This analysis would allow us to develop regulations and programs at departmental, institutional and regional levels to promote a safe work environment for the workers in Panama. The age group with the highest incidence and prevalence of injury were found to be between the ages of 30 and 34 and between the ages of 35 and 39 at 18.6%. This was followed by the age group between 45 and 49 at 17%. Based on the years of service the highest risk for injury was in the group with 10 to 15 years of service at 17% followed by the workers with 1 to 4 years of service at 10%.

INDICE

INDICE

página

CONTENIDO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INTRODUCCIÓN

I CAPÍTULO

| | |
|---------------------------------|----|
| Justificación..... | 4 |
| Planteamiento del Problema..... | 10 |
| Objetivos | |
| ➤ Objetivos Generales..... | 15 |
| ➤ Objetivos Específicos..... | 15 |
| Propósitos..... | 16 |

II CAPÍTULO

Marco Teórico

A. Aspectos Epidemiológicos de la Accidentabilidad de los Trabajadores

| | |
|---|----|
| Recolectores de la Basura..... | 17 |
| 1. Riesgos Psicosociales y la Accidentabilidad..... | 17 |
| 2. La Accidentabilidad y sus causas posibles..... | 18 |
| 3. Enfermedades y Lesiones Relacionadas con el Trabajo..... | 21 |
| 4. Medición y Detección de los Riesgos..... | 21 |
| 4.1 Factores de Riesgo Biológico..... | 22 |
| 4.2 Factores de Riesgo Psicosocial..... | 23 |
| 4.3 Factores de Riesgos Fisiológicos o Ergonómicos..... | 23 |
| 4.4 Factores de Riesgo Químico..... | 23 |
| 4.5 Factores de Riesgo Físico..... | 24 |

| | |
|--|----|
| 4.6 Organización del Trabajo..... | 24 |
| 4.7 Factores Psicosociales (Concepto) O.I.T..... | 24 |
| B. Procesamiento y Manejos de los Residuos Sólidos (Basura)..... | 34 |
| 1. Los Desechos Sólidos..... | 34 |
| 2. La Recolección y Eliminación de la Basura en el Área Urbana..... | 36 |
| 3. Recolección de Basura..... | 36 |
| 3.1 Cooperación Pública..... | 36 |
| 3.2 La Basura y los Basureros Clandestinos..... | 37 |
| 3.3 La Basura y los Basureros Clandestinos..... | 37 |
| 3.4 Las Zonas Marginales..... | 37 |
| 3.5 Los Costo de la Recolección..... | 38 |
| 3.6 La Ubicación de las Instalaciones..... | 38 |
| 3.7 El Reciclaje..... | 38 |
| 3.8 Los Desechos Sólidos y Hospitalarios y Tóxicos..... | 39 |
| C. Estructura Organizacional de la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano Domiciliario..... | 41 |
| 1. Antecedentes..... | 41 |
| 2. Descripción del Puesto de Trabajo..... | 42 |
| D. Variables de la Organización y Contenido del Trabajo..... | 42 |
| E. Riesgos Psicosociales en el Trabajo..... | 43 |
| F. Definición de las Variables..... | 46 |
| G. Representación Gráfica de la Propuesta del Estudio..... | 52 |
| H. Hipótesis de trabajo..... | 53 |

III CAPÍTULO

DISEÑO METODOLÓGICO

| | |
|--|----|
| A. Área de estudio..... | 54 |
| B. Tipo de estudio..... | 55 |
| C. Universo y muestra..... | 55 |
| D. Unidad de análisis..... | 58 |
| E. Tamaño mínimo de la muestra..... | 58 |
| F. Método de selección de la muestra..... | 58 |
| G. Procedimiento para la selección de la muestra..... | 59 |
| H. Método para la recolección de datos..... | 59 |
| I. Procedimientos para la recolección de datos..... | 60 |
| J. Fases para la recolección de datos..... | 61 |
| K. Plan de tabulación y análisis..... | 61 |
| L. Instrumento de valoración de riesgos psicosociales..... | 62 |
| M. Validación del instrumento..... | 64 |

CAPÍTULO IV

| | |
|--|-----------|
| ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS..... | 70 |
|--|-----------|

| | |
|--------------------------|------------|
| CONCLUSIONES..... | 115 |
|--------------------------|------------|

| | |
|-----------------------------|------------|
| RECOMENDACIONES..... | 122 |
|-----------------------------|------------|

| | |
|--------------------------|------------|
| BIBLIOGRAFÍA..... | 123 |
|--------------------------|------------|

ANEXOS

INDICE DE GRÁFICAS

INDICE GRÁFICA

Página

Gráfica I

Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de los Accidentados y No Accidentados, según Grupo de Edad, entre los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. 71

Gráfica II

Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de Accidentados, según los Años de Servicio que Poseen los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. 73

Gráfica III

Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según la Condición de Salud, entre los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. 75

Gráfica IV

Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el Diagnóstico Médico en su Última Cita de Control de Salud, entre los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. 77

Gráfica V

Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según Escolaridad en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. 79

Gráfica VI

Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el Ingreso Familiar en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003. 81

Gráfica VII

Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de Lesión, según Región del Cuerpo Lesionada en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. 83

| | |
|--|----|
| Gráfica VIII | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Duración de la Incapacidad por Accidentabilidad, según los Turnos en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 85 |
| Gráfica IX | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según consumo de bebidas alcohólicas en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 87 |
| Gráfica X | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el Hábito de Fumar en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 89 |
| Gráfica XI | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según Estado Civil en los Últimos 5 años en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 91 |
| Gráfica XII | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según Desgaste Emocional durante su Labor, en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 93 |
| Gráfica XIII | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el Ritmo de Trabajo Rápido en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 96 |
| Gráfica XIV | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el Manejo de los Problemas del Trabajo, en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 98 |

| | |
|---|-----|
| Gráfica XV | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según la Pausa de Descanso en los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 100 |
| Gráfica XVI | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de Turnos en los Trabajadores del DIMAUD, según su Nivel de Compromiso con su Ocupación. Año 2003. | 102 |
| Gráfica XVII | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de escolaridad, según el Sentido de las Tareas de los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 104 |
| Gráfica XVIII | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje del Ingreso Familiar, según la Dificultad de Encontrar otro Trabajo, en el caso de Quedar Desempleado, en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 106 |
| Gráfica XIX | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según Cambios de Tareas en Contra de la Voluntad de los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 108 |
| Gráfica XX | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje del Cambio de Horario (Turnos, Días de Semana, Horas de Entrada y Salida) Contra la Voluntad, según los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 110 |
| Gráfica XXI | |
| Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según la ayuda de los Compañeros Durante su Labor, entre trabajadores del DIMAUD. Año 2003. | 112 |

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Como todos los organismos, los seres humanos dependen de su ambiente para satisfacer sus necesidades de supervivencia, salud y bienestar. Su capacidad para adaptarse al medio que lo rodea y, más aún, de modificar sus entornos naturales y sociales para satisfacer mejor sus necesidades.

Estas modificaciones permiten, por una parte, elevar las condiciones económicas y de vida y, por la otra, crear ambientes con menos riesgos para la salud y la supervivencia humana.

El estado de salud de las personas depende, ante todo, de sus interacciones con el ambiente en que viven, a excepción de lo que hacen los rasgos genéticos y hereditarios, las condiciones ambientales y la experiencia, son factores determinantes fundamentales de la salud. Esto desde el ambiente interno en el útero de la madre, hasta el complejo ambiente físico y social que procura en forma adecuada o no, alimentación, agua, vivienda, seguridad, educación, empleo y atención en salud.

El mejoramiento en las condiciones de vida de las personas y con ello de la salud debe ser la meta social del desarrollo. Niveles óptimos de salud en los grupos sociales permiten optimizar el bienestar social y, de esta forma, contribuir a enfrentar enfermedades, discapacidades, muertes y problemas sociales. Por lo tanto, la salud no es un resultado exclusivo de las acciones realizadas por el sector salud, sino que surge como resultado de los compromisos asumidos por los individuos, las comunidades y los gobiernos en políticas y programas que favorecen su protección, así como el fomento de la participación social.

Desde esta perspectiva la presente investigación relaciona el ambiente laboral con la salud de los Recolectores de Basura de la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD). Se entiende ambiente no sólo desde el punto de vista físico, sino también considerando los aspectos laboral, cultural, educativo, recreativo y familiar, tal como se plantea en la Normativa del Programa de Atención Integral de Salud de los trabajadores. Por lo tanto, se estudian todas aquellas formas o situaciones que dañen el ambiente laboral,

identificando los factores de riesgo presentes a fin de propiciar la información que sirva de base en la formulación de las estrategias para mejorarlo y la gestión preventiva, que permita identificar los riesgos presentes en la diversidad de ambientes.

La Salud ocupacional es considerada como una rama de la salud pública dirigida a la población económicamente activa y le concierne estudiar los efectos positivos y negativos que el trabajo puede tener sobre la salud y también los efectos a la salud de las personas, o que alteración puede tener en su habilidad para trabajar.

Ante una situación determinada de accidentabilidad de una empresa cualquiera, será siempre necesario plantearse una acción de seguridad o intervención dirigida a reducir los riesgos de accidentabilidad y disminuir el número de accidentes de trabajo.

Actualmente no existen estudios de los recolectores de basura de la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) que se enfoquen en la salud y los problemas a que se exponen día a día.

En el antiguo DIMA, el Departamento de recolección de basura, presentaba la accidentabilidad más elevada de esta institución en sus registros, el cual se puede observar en las distintas estadísticas, que describen el terreno de la accidentabilidad, factor que nos permitiría un análisis riguroso de cada posible componente de este proceso mórbido mediante un estudio integral de los factores Psicosociales, que se encuentren relacionados, es posible hacer aproximaciones a conclusiones integrales, que conduzcan hacia políticas departamentales, institucionales y sectoriales coherentes contenidos en las normas, planes, programas y proyectos que impulsen el desarrollo de la salud de los trabajadores en Panamá.

Una de las posibles explicaciones de la mayor accidentabilidad en los recolectores de basura, se debe a los factores psicosociales de organización y contenido de trabajo de la institución, sumado a las condiciones y estilo de vida a que estos trabajadores se exponen diariamente.

En el primer capítulo, se desarrolla el marco conceptual, se expone la justificación del estudio, el planteamiento del problema, se sustenta la necesidad de un estudio sobre la accidentabilidad y los riesgos Psicosociales al que están expuestos los recolectores de basura; además de presentarse los objetivos generales y específicos de esta investigación.

El segundo capítulo aborda el marco teórico de los Riesgos Psico-sociales laborales y las posibles consecuencias en la salud de los trabajadores, así como, la medición de sus efectos en el ambiente laboral. En el último capítulo, se detalla el marco metodológico; tipo de estudio, el universo población y muestra, además de detallar los criterios de inclusión y de exclusión de la muestra, además del método de análisis estadístico a utilizar, para aceptar o rechazar la hipótesis de estudio.

El estudio transversal de casos y controles en esta investigación, se diseña a través de un cuestionario o ficha psicosocial, complementado con la versión corta del instrumento ISTAS, usados como herramienta para evaluar estos riesgos a través de entrevistas al personal que labora, así como a los supervisores de aseo urbano, la cual es la denominación puesto como se le conoce en la institución.

Se espera contribuir con recomendaciones que conduzcan hacia políticas institucionales y programas que impulsen el desarrollo de la salud de los trabajadores en Panamá.

A. JUSTIFICACIÓN

El manejo deficiente de los desechos peligrosos en los establecimientos de salud constituye un factor de riesgo importante para la transmisión de enfermedades, no solo para la población que atiende o labora en dichos centros, sino también para la población aledaña y el medio ambiente.

Los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de recolección de basura de la región metropolitana son múltiples y por ende, la posibilidad de adquirir una enfermedad o tener un accidente son elevados, dado que se encargan del manejo de todos los desechos sólidos (orgánicos e inorgánicos), además de desechos hospitalarios peligrosos, punzo-cortantes y patológicos tanto de hogares, como de las industrias que pueden incluir agentes infecto-contagiosos, entre otras cosas, así como de gases y vapores que expelen ciertas sustancias químicas, al estar en contacto periódicamente. Además de los cambios de climas y turnos de trabajo al que están sometidos en sus jornadas de trabajo.

Los factores a los que están expuestos los trabajadores de la recolección de basura son riesgos psicosociales, biológicos, físicos y químicos entre otros, que dependen de su entorno laboral y son facilitadores de vehículos de enfermedades. Los riesgos de carácter Psicosociales, están relacionados a las características de la ocupación, tales como: turnicidad, rotación, ritmo de trabajo y los sociales, dentro de los riesgos más comunes.

Los accidentes de trabajo ⁽¹⁾ representan la punta iceberg, ubicándose en su base, las enfermedades profesionales. Este fenómeno ha conducido a que se considere los accidentes de trabajo como la expresión más ostensible de las condiciones y del ambiente de trabajo (lo que se denomina daño manifiesto).

⁽¹⁾ CSS- Programa de Salud Ocupacional. Panamá, Noviembre. 1993.

Según cifras estadísticas del antiguo Programa de Salud Ocupacional para el año de 1993 se observó, que en Panamá, por cada 100 riesgos profesionales diagnosticados, en 1990, el 92.5% correspondió a los accidentes de trabajo y el 7,5% a las enfermedades profesionales. Si consideramos además el perfil epidemiológico, de estas últimas a la luz de la información disponible se evidencia que el 64.0% de las enfermedades profesionales, diagnosticadas, se originaron en el sector primario de la economía, el 17% en el sector secundario y el 19% en el sector terciario.

CUADRO N° I Número de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Profesionales y Muertes por Riesgos Profesionales. Panamá. Años 1996-2000.

| Años | Accidentes de Trabajo | Enfermedades Profesionales | | Muertes por riesgos Profesionales | |
|------|-----------------------|----------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| | N° | N | % | N | % |
| 1996 | 15,225 | 661 | 4.3 | 79 | 0.5 |
| 1997 | 14,587 | 718 | 4.9 | 54 | 0.3 |
| 1998 | 13,899 | 518 | 3.7 | 77 | 0.6 |
| 1999 | 14,819 | 508 | 3.4 | 58 | 0.4 |
| 2000 | 13,614 | 600 | 4.4 | 38 | 0.3 |

Fuente: Dirección Nacional de Prestaciones Económicas, Boletín Estadístico, Caja de Seguro Social. 1994-1998 y 2000 Estadísticas del Trabajo, Contraloría General de la República

La información actual relacionada a la situación del país en lo que se refiere a los accidentes y los riesgos profesionales (Cuadro II), registraron la siguiente estadísticas, categorizados por indicadores de accidentabilidad, enfermedades profesionales y muerte por riesgos profesionales, de los últimos 5 años: Los subsidios concedidos pagados por la Caja de Seguro Social, en estos tres últimos años se han incrementado en **B/. 1,220938.00**, sin embargo, el porcentaje de aumento de los accidentes sólo aumentó **0.7%** entre 1998 y el año 2000.

CAPÍTULO I
MARCO CONCEPTUAL

CUADRO N° II. Subsidios concedidos por clases de Riesgos profesionales en la República de Panamá: Años 1998-2000.

| Subsidios Concedidos por enfermedad temporal | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| Subsidios | | Numero | Clase de subsidios | |
| AÑO | Monto pagado en Balboas | Total de accidentes | Accidentes de trabajo | Accidentes de Trayecto |
| 1998 | 5,521,709 | 15,854 | 13,899 | 1,437 |
| 1999 | 6,165,020 | 16,756 | 14,819 | 1,429 |
| 2000 ^(P) | 6,742,647 | 15,662 | 13,614 | 1,448 |

Fuente: Dirección nacional de Prestaciones económicas, Departamento de Estadística de la CSS

El monto de dinero pagado en concepto de incapacidades temporales, por el Programa de Riesgos Profesionales de la Caja de Seguro Social en los últimos años: 1998, 1999 y 2000, lo podemos observar en el cuadro II:

CUADRO N° III Número de Accidentes de Recolectores de Basura del DIMAUD en los años 1990 – 1993 y 2001. República de Panamá.

| AÑOS | Accidentes de Trabajo | |
|------|-----------------------|------|
| | Frecuencia | Tasa |
| 1990 | 198 | 27.5 |
| 1991 | 165 | 22.8 |
| 1992 | 75 | 14.9 |
| 1993 | 126 | 22.3 |
| 2001 | 92 | 25.0 |

Fuente: Expedientes de trabajadores atendidos por accidentes de trabajo en la clínica y copia de los informes de los atendidos en Riesgos Profesionales.

Las tasas de los accidentes de los recolectores de basura de la región metropolitana, se ha incrementado en la última década del siglo pasado, y aún se incrementan estas cifras generadas por los procedimientos que incurren los recolectores en los diferentes turnos a los que se les signa su labor, sin embargo hay que destacar, que la mayor frecuencia de accidentes se ha registrado en el turno matutino.

Esta situación incrementa los días de incapacidad de estos trabajadores, así como la falta de recolección de la basura en los diferentes corregimientos del área metropolitana. (Cuadro N° III)

CUADRO N° IV Número de Accidentes en Recolectores del DIMAUD, Por Grupo de Edad 1990 – 1993 y 2001. República De Panamá.

| Grupo de Edad | Años | | | |
|---------------|------|------|------|------|
| | 1992 | % | 1993 | % |
| Total | 90 | 100 | 126 | 100 |
| < de 19 años | 1 | 1.1 | -- | -- |
| 20-29 | 45 | 50.0 | 38 | 30.1 |
| 30-39 | 15 | 16.6 | 36 | 28.5 |
| 40-49 | 22 | 24.4 | 39 | 30.9 |
| 50-59 | 6 | 6.6 | 13 | 10.3 |
| 60 y más | 1 | 1.0 | | |

Fuente: Expedientes de trabajadores atendidos por accidentes de trabajo en la clínica y copia de los informes de los atendidos en Riesgos Profesionales.

La mayor incidencia de los accidentes entre los recolectores de basura del DIMAUD, se ha venido registrando entre la población más jóvenes de los trabajadores de departamento del recolección, la accidentabilidad en este grupo de edad.

Las lesiones más frecuentes en el sistema osteomuscular causados por los accidentes de trabajo entre los recolectores de basura en los años 1992 y 2001, fueron las heridas cortantes (35% - 40.0%), los golpes y las luxaciones son otras de las causas de accidentes que se registraron en estos trabajadores (11.0% a 34.4%), otras de las lesiones que registraron los recolectores de basura en forma constante son los dolores osteomusculares en los hombros y la cintura por la deficiencia de un entrenamiento de la mecánica corporal o buena practica de carga corporal.

CUADRO N° VI Número de Accidentes en Recolectores del DIMAUD, según Tipo de Lesión Osteomuscular por 1990–1993 y 2001. República de Panamá.

| Grupo de Edad | Años | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 1992 | % | 1993 | % | 2001 | % |
| Total | 90 | 100 | 126 | 100 | 92 | 100 |
| Heridas cortantes | 36 | 40.0 | 45 | 35.7 | 26 | 0 |
| Fracturas- Lesiones | 9 | 9.9 | 47 | 37.2 | 12 | 0 |
| Golpes y Luxaciones | 31 | 34.4 | 14 | 11.0 | 7 | 0 |
| Dolor(Hombro y cintura) | 8 | 8.8 | 15 | 11.9 | 26 | 0 |
| Magulladura | 5 | 5.5 | 4 | 3.9 | 21 | 0 |
| Quemaduras | 1 | 1.1 | 1 | 0.7 | 0 | 0 |

Fuente: Expedientes de trabajadores atendidos por accidentes de trabajo en la clínica y copia de los informes de los atendidos en Riesgos Profesionales

Otro estudio más reciente, realizado por el equipo de Vigilancia a la Salud del Programa de Salud Ocupacional de la Policlínica J.J. Vallarino (González, D., Arrieta, L. y Vásquez, P. 2005) y propio de la Región metropolitana de la ciudad de Panamá realizado para conocer el comportamiento epidemiológico de la incidencia y prevalencia de la accidentabilidad y de las lesiones osteomusculares en los Trabajadores del sector de Juan Díaz, tomando los casos de accidentabilidad atendidos por Riesgos Profesionales en el cuarto de urgencias de la Policlínica J. J. Vallarino Z. por traumas y lesiones osteomusculares (Cuadro IV), se encontró la siguiente casuística para los trabajadores del DIMAUD:

CUADRO N° IV: Frecuencia de accidentes de trabajo y Lesiones Osteomusculares, según actividad realizada en el momento del accidente en los Trabajadores del DIMAUD. Enero-diciembre 2004. Policlínica J. J. Vallarino Z.

| Diagnóstico | Actividad al accidentarse | Total |
|---|--|--------------|
| Absceso Sub lumgual III dedo mano derecha | Al trabajar | 1 |
| Fractura de falange I dedo mano derecha | Al trabajar | 1 |
| Herida cortante en II dedo mano derecha | Aguja contaminada | 1 |
| Herida cortante en muñeca izquierda | Con bolsa de basura | 1 |
| Herida en I dedo mano derecha | Con cuchillo | 1 |
| Herida en II dedo mano izquierda | Con bolsa de basura | 1 |
| Herida en mano izquierda | Con bolsa de basura | 1 |
| Herida infectada en mano izquierda | Levantando bolsa de basura | 1 |
| Herida punzante en mano derecha | Con bolsa de basura | 1 |
| Lumbalgia de esfuerzo | Levantando bolsa de basura | 4 |
| Lumbalgia de esfuerzo | Se resbalo | 1 |
| Quemadura de I grado en mano derecha por explosión de petardo | Le exploto una bolsa de basura con petardo | 1 |
| Síndrome del túnel carpal derecho por trauma anterior | Se lesionó en trauma anterior al trabajar | 1 |
| Tendinitis del manguito rotador derecho | Levantando bolsa de basura | 1 |
| Trauma en antebrazo izquierdo | Con hierro | 1 |
| Trauma en antebrazo izquierdo | Con vidrio | 1 |
| Trauma en hombro derecho | Al subir al Camión | 1 |
| Trauma en hombro derecho | Se resbalo | 1 |
| Trauma en hombro izquierdo | Se cayo | 1 |
| Trauma en mano derecha | Se resbalo | 1 |
| Trauma en mano derecha | Le cayo un mueble viejo pesado | 1 |
| | Total | 24 |

Fuente: González, D., Arrieta, L. y Vásquez P. Comportamiento Epidemiológico de la Incidencia y prevalencia de la Accidentabilidad y las Lesiones Osteomusculares en los Trabajadores de Juan Díaz. Año 2004. IPEL. Panamá. 2005.

Es importante brindar la atención integral de salud a los trabajadores de DIMAUD, por parte del equipo de Salud Ocupacional de la Policlínica de San Francisco, interés de este programa de salud ocupacional consiste en ofrecer actividades de prevención y promoción a los trabajadores del departamento de recolección, en su condición de trabajadores asegurados “no calificados”. La oportunidad que tiene el departamento de Salud Ocupacional de la Caja de Seguro Social, permitirá realizar estudios de factores de riesgos Psicosociales y de las condiciones de trabajo de los recolectores de basura y la asociación con la accidentabilidad, además de poder ofrecer una mejor atención como miembros del programa y disminuir las enfermedades profesionales y la accidentabilidad.

B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los problemas fundamentales de los países en desarrollo es la dificultad para obtener una información confiable de los accidentes ocupacionales. Frecuentemente, en países donde existe la legislación vigente de compensación al trabajador, solo son reportados aquellos accidentes graves que llevan fondos de compensación, pero la información de los accidentes no fatales es necesaria también para el análisis de las causas de accidentes y su prevención. Además, cuando se analiza el sub-registro es frecuente observar la cantidad de información necesaria que no se ha recolectado.

La Organización Panamericana de la Salud ha analizado la situación de la salud de los trabajadores en los países de la Región, encontrando la existencia de grandes inequidades. La población en edad de trabajar (PET) (población entre 15 y 64 años de edad) de América Latina y el Caribe se ha estimado en 300 millones para 2004, y la población económicamente activa (PEA) en 201 millones. De ésta se calcula que alrededor de un 55% son trabajadores informales y un 10% agricultores. Del total de la población laboral de nueve países de la Región, solo un 30% del sector formal de la economía recibe atención de salud, principalmente a través de la Seguridad Social. En relación con la remuneración, entre el 20% y el 40% de la población empleada recibe ingresos que no cubren la canasta básica.

Las estadísticas disponibles refieren que en la región de América Latina se producen 5 millones de accidentes cada año; 17 500 accidentes diarios, 38 por minuto y fallecen 300 trabajadores diariamente por accidentes de trabajo. Estos datos corresponden, en su mayoría, a los notificados por las instituciones de la Seguridad Social concernientes a su población de trabajadores afiliados, y se refiere por lo general a los accidentes que provocan la muerte, incapacidad o indemnización, calculándose un subregistro de por lo menos el 50 % de la información a actividades económicas como son la agricultura, la construcción, la minería y el sector informal.

Más de un 58% de la población mundial ocupa una tercera parte de su vida adulta en el trabajo y las condiciones de este y el ambiente de trabajo pueden tener un impacto positivo o negativo respecto de la salud de las personas. Se hace notable que el trabajo y la salud están estrechamente relacionados.

El trabajo es una actividad que el individuo desarrolla para satisfacer sus necesidades con la finalidad de disfrutar de una vida digna dentro de la sociedad, por lo cual su ocupación debe permitirle un desarrollo integral en su dimensión física, mental y social. Junto con esta influencia positiva del trabajo sobre la salud existe otra negativa: la posibilidad de perder la salud debido a las malas condiciones en que se realiza el trabajo, que pueden ocasionar daños al bienestar físico, mental y social del trabajador.

La salud ocupacional, según la OMS “Tiene la finalidad de fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones, prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo contra los riesgos para su salud, colocar y mantener al trabajador en un empleo que convenga a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas. En suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo”.

El Riesgo y los factores de riesgo, e encuentran establecidos en la ley 6727 de Riesgos del Trabajo en su Art. 195 dice a la letra: “Constituyen riesgos del trabajo los accidentes y las enfermedades que ocurran a los trabajadores, con ocasión o por consecuencia del trabajo que desempeñen en forma subordinada y remunerada, así como la agravación o reagravación que resulte como consecuencia directa, inmediata e indudable de esos accidentes y enfermedades.”

Los efectos de múltiples factores sobre la salud de los trabajadores resulta en un perfil epidemiológico caracterizado por la coexistencia de enfermedades típicas de las patologías ocupacionales tradicionales (hipoacusia ocupacional, intoxicaciones agudas por plaguicidas y metales pesados, enfermedades dermatológicas y enfermedades respiratorias) y las recientemente asociadas con el trabajo (cáncer, asma ocupacional,

estrés ocupacional, enfermedades cardiovasculares y osteomusculares, alteraciones inmunológicas y del sistema nervioso).

Según las tasas de mortalidad ocupacional por cada 100,000 trabajadores, se identificó que la ocupación más peligrosa son los pescadores comerciales (162 por 100,000), seguido de serradores de madera (154 por 100,000), los pilotos aviadores (65 por 100,000), y la quinta causa de mortalidad en los Estados Unidos para el año 1999, estuvo constituido por los recolectores de basura (34 por 100,000).

El Programa de Salud Ocupacional y la Clínica de la DIMAUD, buscan medidas encaminadas a mejorar la salud de los trabajadores, que por las exigencias del trabajo y las influencias del medio, tienen mayor vulnerabilidad de accidentabilidad y necesidad de cuidados especiales. Además de las disposiciones sanitarias de carácter general en los centros de trabajo, es necesario prestar cuidados de salud particular para proteger a estos trabajadores expuestos a las condiciones de trabajo de alto riesgo, y por consecuencia predispuestos a padecer más accidentes.

El oficio del recolector de basura es de mucha importancia para la salud de la población, pero es de poco prestigio para quienes se encargan de realizar esta tarea, no solo por los bajos salarios que reciben, sino por que también no se le presta la atención como en otras sociedades, donde son los trabajadores mejor pagados por ser clasificados como obreros “no calificados” con riesgos laborales con alta peligrosidad, al no requerir conocimientos especiales para realizar dichas tareas de la recolección de la basura, exponiéndose al manejo de una gran diversidad de residuos.

Los riesgos al que se encuentran expuestos dichos trabajadores son múltiples, la posibilidad de adquirir una enfermedad o tener un accidente son elevados, al exponerse a desechos de distintos hogares o empresas que pueden incluir a gente contaminados química y biológicamente, entre otras cosas así como los gases y vapores que emiten la basura en descomposición y que esta en contacto con ellos y el ambiente, además de los cambios de turnos y cambios climáticos a los que están sometidos en sus horas de trabajos.

Estos riesgos de carácter biológico, físico, químico y psicosociales entre otros, dependen de muchos factores que pueden ser facilitadores para adquirir enfermedades infectocontagiosas, así como padecimiento de lesiones en el sistema osteomuscular al tener que levantar peso, o de estrés por los diferentes factores psicosociales.

Las dificultades del recolector de basura para ascender o mejorar su situación socioeconómica son precarias en estos tipos de trabajo, su baja preparación escolar para poder ser reubicados en otras posiciones, lo que los mantiene desempeñándose en estas actividades, sin que puedan optar por puestos de mayor responsabilidad, con mayores ingresos y a la vez con menores exposiciones a riesgos laborales.

Estas limitantes, son causales potenciales de un trabajador frustrado o desmotivado, en la medida que pasa el tiempo. Por lo que se debe realizar un estudio de las condiciones de trabajo y analizar sus puestos de trabajos para permitir mejorarlos y llevar a cabo programas que puedan fomentar cambios laborales sobre sus condiciones de trabajo y a la vez enfocar sus aptitudes hacia su trabajo, que le permitan tener una mejor percepción de lo que hacen y mejorar su desempeño, así como la calidad de su trabajo.

El perfil de desempeño de las funciones de los recolectores de basura, no requiere un trabajador “calificado” o de preparación académica, por lo que se desempeñan en estos puestos personas de poca preparación académica y de raíces humildes que viven en barrios pobres o de carencia material y probablemente sus hábitos de higiene y salud no sean los mejores. Por lo que se suman otros riesgos, propios de sus tareas, expuestos constantemente a microorganismo, el peso que deben levantar, así como la probabilidad de caerse al depositar los tanques en los camiones cuando recogen los desechos de las casas.

En el caso específico de los recolectores de basura como su función de generadores de recursos económicos para su familia; lleva consigo la exposición a condiciones de trabajo que por lo general reúnen en su área y rutina de trabajo, muchos de los elementos

que son considerados promotores de las condiciones desfavorables para el deterioro de su estado de salud.

Ante el incremento de la magnitud de la accidentabilidad en los trabajadores del DIMAUD y enfermedad laboral, que es una alteración del desarrollo del estado de salud del trabajador, caracterizada por la alta, prevalencia de incapacidades y ausentismo, cabe cuestionarnos:

¿Son los factores de riesgos Psicosociales y las condiciones de trabajo de los recolectores de basura del DIMAUD, las posibles causas de los accidentes de trabajo?

C. OBJETIVOS

GENERALES:

- Conocer los posibles factores de riesgos psicosociales de las condiciones laborales asociados a la accidentabilidad laboral en los Recolectores de Basura del área metropolitana
- Presentar los factores de riesgo laboral relacionados con la accidentabilidad entre los recolectores de basura del DIMAUD.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los factores de riesgos psicosociales relacionados con la accidentabilidad en los recolectores de basura del DIMAUD.
- Determinar la relación causal de la accidentabilidad y las condiciones de trabajo entre los recolectores del DIMAUD: la sobrecarga de trabajo, la falta de control, el conflicto de autoridad, la desigualdad en el salario, la falta de seguridad en el trabajo, los problemas en las relaciones laborales,
- Analizar las posibles causas de la accidentabilidad asociadas a las actividades más frecuentes realizadas por los recolectores de basura del DIMAUD: actividades del recolector, años de servicio, día de la semana, el trabajo por turnos, el peligro físico y otros.
- Señalar las regiones del cuerpo y lesiones osteomusculares más frecuente relacionada con la accidentabilidad entre los recolectores de basura del DIMAUD.

D. PROPÓSITOS:

1. Suministrar la información necesaria, para la coordinación entre el DIMAUD y el PAIST de la CSS, a través de una atención integral, de la salud de los trabajadores, en las áreas de mayor riesgo psicosocial.
2. Promover la aplicación de medidas preventivas con enfoque ocupacional de la salud de los recolectores de basura del DIMAUD, orientadas a disminuir los riesgos psicosociales y la accidentabilidad.
3. Aportar un estudio de los factores psicosociales laborales con los Recolectores de Basura de la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) del área metropolitana, es cubrir una necesidad del Programa de Salud Ocupacional del país, que carece de la información mínima sobre los trabajadores que laboran en el departamento de recolección de basura.
4. Promover la investigación en el sector salud comprometidos en brindar la atención de salud y las condiciones socioeconómicas a los trabajadores de aseo urbano en el contexto nacional, como uno de los grupos de trabajadores más vulnerables de la población trabajadora de Panamá, por la alta exposición a los desechos caseros, industriales y hospitalarios de toda la población.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

II. CAPÍTULO

MARCO TEÓRICO

A. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA ACIDENTABILIDAD DE LOS TRABAJADORES RECOLECTORES DE LA BASURA.

1. Riesgos Psicosociales y la Accidentabilidad

La investigación de las causas de los accidentes, se ha dejado influir, quizá de una forma inconsciente, por un punto de vista o concepto, así como por las particularidades de la empresa donde presta sus servicios. (Gómez, 2004).

Estas limitaciones se ponen de manifiesto a la hora de determinar las causas de los accidentes, cuando se recurre a la clásica división de factor técnico o factor humano, como imputando el origen del accidente a los medios técnicos y psicológicos del trabajador (factor técnico, o a los defectos fisiológicos y psicológicos del trabajador (factor humano). Si se analiza la proporción de responsabilidad que en la génesis del accidente se ha ido concediendo a uno u otro factor a lo largo de la historia, podemos observar que a principios de siglo sólo se consideraba el factor técnico. (Gómez, 2004).

A partir de la primera guerra mundial se empieza a considerar el factor humano, quedando reflejado en la XII sesión de la Conferencia Internacional del Trabajo, en la cual se manifestó que la experiencia ha demostrado que los accidentes dependen no sólo de los peligros inherentes al trabajo en sí mismo, instalaciones e ingenios, sino también de factores físicos, fisiológicos y psicológicos. Después va creciendo aceleradamente la proporción concedida al factor humano, llegando actualmente a considerarse valores incluso de 98 por 100. (Gómez, 2004).

Otros autores, más críticos en la metodología utilizada en la investigación de las causas de accidentes consideran que la proporción concedida a cada factor depende de factores tales como el grado de industrialización del país y tipo de industria considerada. (Gómez, 2004).

Indican que en la construcción el factor preponderante es el técnico (ausencia importante de protección y pésimas condiciones de trabajo), mientras que en la industria siderometalúrgica el peso recae en el factor humano. Otros autores consideran que el peso concedido al factor técnico o factor humano está en relación directa al grado de profundidad en el análisis de las causas del accidente. (Gómez, 2004).

Los estudios realizados sobre este tema han demostrado que existe una pluralidad de causas cuya conjunción dan origen al accidente; sin embargo, en la práctica se suele señalar una sola causa, y ésta, la mayoría de las veces, está guiada por sugerir un medio de protección más sencillo y eficaz, no siendo, incluso, la causa más importante. Es decir, que en vez de ser las causas, derivadas de una profunda investigación de los accidentes, los que determinan las medidas preventivas a adoptar, es más bien la propia sencillez del remedio la que precede y determina la causa única que se elige como origen del accidente. (Gómez, 2004).

2. LA ACCIDENTABILIDAD Y SUS CAUSAS POSIBLES

El accidente es cualquier acontecimiento imprevisto que interrumpe o interfiere el proceso ordenado de una actividad. La rotura de una cuerda o cable que sujeta una carga, la caída de un andamio, el vuelco de un tractor, son accidentes, aún cuando no haya habido personas lesionadas. (Moreno y Martínez, 1992).

Los accidentes no son casuales, sino que se causan. Creer que los accidentes son debidos a la fatalidad es un grave error; sería tanto como considerar inútil todo lo que se haga en favor de la seguridad en el trabajo y aceptar el fenómeno del accidente como algo inevitable. Sin embargo, se conoce que el accidente de trabajo se puede evitar. (Moreno y Martínez, 1992).

a. Causas básicas y causas inmediatas.

No deben confundirse las causas básicas con las causas inmediatas. Por ejemplo, la causa inmediata de un accidente puede ser la falta de una prenda de protección, pero la causa básica puede ser que la prenda de protección no se utilice porque resulta incómoda. (Moreno y Martínez, 1992).

Es pues imprescindible tratar de localizar y eliminar las causas básicas de los accidentes, porque si solo se actúa sobre las causas inmediatas, los accidentes volverán a producirse. (Moreno y Martínez, 1992).

Las causas básicas pueden dividirse en factores personales y factores del trabajo.

Las más comunes son:

a.1. Factores personales:

- Falta de conocimiento o de capacidad para desarrollar el trabajo que se tiene encomendado.
- Falta de motivación o motivación inadecuada.
- Tratar de ahorrar tiempo o esfuerzo y/o evitar incomodidades.
- Lograr la atención de los demás, expresar hostilidades.

a.2. Factores de trabajo:

- Falta de normas de trabajo o normas de trabajo inadecuadas.
- Diseño o mantenimiento inadecuado de las máquinas y equipos.
- Hábitos de trabajo incorrectos.
- Uso y desgaste normal de equipos y herramientas.
- Uso anormal e incorrecto de equipos, herramientas e instalaciones.

- Las causas inmediatas pueden dividirse en actos inseguros y condiciones inseguras. Veamos algunos ejemplos de los más comunes:

a.3. Actos inseguros

- Trabajar en condiciones inseguras o a velocidades excesivas.
- No dar aviso de las condiciones de peligro que se observen, o no señalizadas.
- No utilizar, o anular, los dispositivos de seguridad con que va equipadas las máquinas o instalaciones.
- No usar las prendas de protección individual establecidas o usar prendas inadecuadas.
- Gastar bromas durante el trabajo.
- Adoptar posturas incorrectas durante el trabajo, sobre todo cuando se manejan cargas a brazo.
- Usar ropa de trabajo inadecuada (con cinturones o partes colgantes o desgarrones, demasiado holgada, con manchas de grasa, etc.).
- Usar anillos, pulseras, collares, medallas, etc. cuando se trabaja con máquinas con elementos móviles (riesgo de atrapamiento).
- Huecos, pozos, zanjas, sin proteger ni señalizar, que presentan riesgo de caída.

a.4. Condiciones inseguras

- Falta de protecciones y resguardos en las máquinas e instalaciones.
- Protecciones y resguardos inadecuados.
- Falta de sistema de aviso, de alarma, o de llamada de atención.

- Falta de orden y limpieza en los lugares de trabajo.
- Niveles de ruido excesivos.

3. Enfermedades y Lesiones Relacionadas con el Trabajo

Un comité de expertos de la OMS recomendó que además de las enfermedades profesionales reconocidas, se introdujera el término enfermedad relacionada con el trabajo, para las situaciones patológicas en las cuales el medio laboral y el desempeño del trabajo influyen significativamente. (Moreno y Martínez, 1992).

Cuando existe una relación causal entre la exposición en el trabajo a factores de riesgo reconocidos como potencializadores, desencadenantes, aceleradores, o agravantes con una enfermedad o lesión “común” que afecta al trabajador, dicha enfermedad o lesión es comúnmente considerada como relacionada con el trabajo. (Moreno y Martínez, 1992).

Como ejemplos de enfermedades o patologías relacionadas al trabajo, se pueden mencionar, entre otras: Lumbalgias, parasitosis, dermatitis, mal nutrición, falta de equipo para la realización de sus tareas y otros como cortaduras en extremidades superiores e infecciones al manipular vidrios u objetos cortantes. (Moreno y Martínez, 1992).

Para efectos del estudio, no incluiremos las enfermedades profesionales.

4. Medición y Detección de los Riesgos

La evaluación desde el punto de vista psicosocial, tiene su fundamento a partir del concepto de “Inspección Sanitaria de las Condiciones de Trabajo”, la cual se entiende como el conjunto de estudios que tienen el propósito de determinar las características del Eco-Sistema de trabajo y su relación con la Salud de los Trabajadores (Díaz Mérida, 1982).

Esto involucra las etapas de reconocimiento de los factores, la cuantificación y cualificación de estos y el establecimiento de las medidas de prevención y control adecuados, además se constituye en un mecanismo eficaz de valoración y evaluación de la Organización del Trabajo y de la estructura formal o informal de los centros de trabajo, lo cual permite una visión integral de la relación hombre-trabajo, desde una perspectiva Biológica, Social y Psicológica (Díaz Mérida, 1982).

Los métodos utilizados en la vigilancia del medio tienen por efecto conocer en cada momento los estímulos de agresión y las respuestas biológicas y Psicosociales del hombre y sus procedimientos básicos son el Reconocimiento Preliminar (Sensorial), el reconocimiento detallado y evaluación de la organización y contenido del trabajo (Estructura organizativa y análisis de los puestos y sus demandas) y las técnicas de control de los riesgos. Está orientada a la identificación y descripción de factores de riesgo de tipo psicosocial, presentes en el medio ambiente laboral y al establecimiento de las implicaciones teóricas que tales factores pueden tener en la Salud de los trabajadores expuestos, mediante la asignación de los riesgos potenciales inherentes y las medidas preventivas a través de recomendaciones (Cano, Marshall y Vásquez, 1988).

Las evaluaciones de riesgos se pueden agrupar en 4 grandes grupos, según un documento oficial de la CSS, que se implementa dentro de sus actividades diarias:

- a. Evaluación de riesgos impuesto por legislación específica
- b. Evaluación de riesgos para los que no existe legislación específica pero están establecidas en normas internacionales o en guías de organismos oficiales.
- c. Evaluación de riesgos que precisa métodos especializados de análisis.
- d. Evaluación general de riesgos

4.1 Factores De Riesgo Biológico

En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar

enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo. (O.I.T., 1992)

Como la proliferación microbiana se favorece en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de la salud, de curtiembres, fabricantes de alimentos y conservas, carniceros, laboratoristas, veterinarios, entre otros. (O.I.T., 1992)

Igualmente, la manipulación de residuos animales, vegetales y derivados de instrumentos contaminados como cuchillos, jeringas, bisturís y de desechos industriales como basuras y desperdicios, son fuente de alto riesgo. Otro factor desfavorable es la falta de buenos hábitos higiénicos. (O.I.T., 1992)

4.2 Factores De Riesgo Psicosocial

La interacción en el ambiente de trabajo, las condiciones de organización laboral y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social, en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud, el rendimiento en el trabajo y la producción laboral. (O.I.T., 1992)

4.3 Factores De Riesgos Fisiológicos o Ergonómicos

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares. (O.I.T., 1992)

4.4 Factores de Riesgo Químico

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar

intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición. (O.I.T., 1992)

4.5 Factores de Riesgo Físico

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos. (O.I.T., 1992)

4.6 Organización del Trabajo

En toda actividad laboral existen una serie de factores de riesgo derivados de la forma en que se organiza el trabajo que van a tener una influencia decisiva en la salud de los trabajadores. Estos factores de riesgo son los denominados factores psicosociales. (O.I.T., 1992)

4.7 Factores Psicosociales (Concepto) O.I.T.

“Interacciones entre el trabajo, su medio ambiente y las condiciones de su organización por una parte y, por otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo”. (O.I.T., 1992)

Los factores derivados de la organización del trabajo se expresan como:

a. Factores Psicosociales del Trabajo

Los factores psicosociales en el trabajo se refieren a interacciones entre el trabajo, el medio ambiente, la satisfacción en el trabajo, las condiciones de organización y capacidades del trabajador, necesidades,

cultura, consideraciones personales fuera del trabajo que a través de percepciones y experiencias pueden influir en la salud, y el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. (Cano, Marshall y Vásquez, 1988).

a.1. Concepto de los factores psicosociales en el trabajo:

Los factores psicosociales en el trabajo son complejos y difíciles de entender dado que representan el conjunto de las percepciones y experiencias del trabajador, suscitando muchas consideraciones. Algunas de estas consideraciones se refieren al trabajador individual, mientras que otras están ligadas a las condiciones y al medio ambiente de trabajo. (Cano, Marshall y Vásquez, 1988).

Otras más se refieren a influencias económicas y sociales, más o menos fuera del lugar de trabajo, pero que repercuten en él. En estudios de investigación y análisis del tema relativo a los factores psicosociales, se ha tratado desde hace algunos años de caracterizar esos diferentes componentes en términos más explícitos, así como de explicar la naturaleza de sus interacciones y efectos, dando especial importancia a la salud, entre otras disciplinas. (Cano, Marshall y Vásquez, 1988).

Respecto a los factores individuales o personales del trabajador, las capacidades y limitaciones de este en relación con las exigencias de su trabajo parecen ser primordiales, así como la satisfacción de sus necesidades y expectativas, las condiciones físicas en el lugar de trabajo, las relaciones de los trabajadores con sus supervisores y las prácticas de administración. Los factores externos al lugar de trabajo, pero que guardan relación con las preocupaciones psicosociales en el trabajo, se derivan de las preocupaciones familiares de la vida privada, de los elementos culturales, la nutrición, las facilidades de transporte y la vivienda. (Cano, Marshall y Vásquez, 1988).

Los factores psicosociales en el trabajo, vistos de esta manera, requieren una definición suficientemente amplia, que tenga en cuenta esas variables influencias, así como sus consecuentes impactos. Respecto a esto último se han llevado a

cabo estudios sobre los aspectos psicosociales y las condiciones de trabajo, esencialmente en el contexto de las evaluaciones del estrés con efectos adversos como perturbaciones emocionales, problemas del comportamiento y del estado físico general. En consecuencia, los factores psicosociales en el trabajo fueron considerados en gran medida desde un punto de vista negativo. Cabe declarar que los factores psico-sociales en el trabajo también deben ser considerados como algo que influye de manera favorable o positiva sobre la salud y otras disciplinas. (Cano, Marshall y Vásquez, 1988).

a.1.1. Factores Psicosociales en el trabajo: Las interacciones entre los individuos y sus condiciones de trabajo se determinan, por una parte, por las condiciones de trabajo y, por otra parte, por las capacidades y necesidades humanas. Los factores primordiales de esta interacción son la propia tarea, el medio ambiente físico y de trabajo, las prácticas administrativas y las condiciones de empleo en general. Los valores humanos y sus limitaciones, que determinan el éxito de la interacción, están fundados en las características generales y psicológicas y biológicas del individuo, así como en las características individuales y el contexto social (Díaz Mérida, 1982).

Cuando las condiciones de trabajo y los factores humanos están en equilibrio, el trabajo crea sentimientos de superioridad y confianza en sí mismo, aumenta la motivación, la capacidad de trabajo, la satisfacción general y mejor salud. Un desequilibrio entre las oportunidades y las exigencias ambientales, por un lado, y las necesidades, aptitudes y aspiraciones del individuo, por otro lado, producen reacciones de un tipo diferente (Díaz Mérida, 1982).

Cuando existe una mala adaptación, cuando las necesidades no están satisfechas o cuando las habilidades están sobre o subevaluadas, el individuo reacciona con respuestas alteradas de carácter cognoscitivo, emocional, fisiológico y de comportamiento. Los resultados dependen en gran medida

de las habilidades del individuo para hacer frente a las situaciones difíciles de la vida y para controlar las manifestaciones precoces de las consecuencias. Por consiguiente, cuando hay una exposición a la misma situación estresante, dentro de los límites razonables, un individuo podrá reaccionar con éxito y mantenerse sano, mientras que otro tendrá problemas de salud (Díaz Mérida, 1982).

En el medio ambiente de trabajo se ha identificado, en numerosos estudios, una serie de factores psicosociales, potencialmente negativos, vinculados con la salud. Tales factores son: la mala utilización de habilidades, la sobrecarga de trabajo, la falta de control, el conflicto de autoridad, la desigualdad en el salario, la falta de seguridad en el trabajo, los problemas en las relaciones laborales, el trabajo por turnos y el peligro físico (Cano, 1988).

a.1.2. Medio ambiente de trabajo: En las encuestas sobre las condiciones de trabajo realizadas respecto de diferentes grupos profesionales, los trabajadores mencionan frecuentemente el ruido y las condiciones térmicas. Las vibraciones y los agentes químicos se citan también a menudo como las peores causas de estrés.

En una encuesta relativa al personal de oficina llevada a cabo en Finlandia, 52% de las respuestas mencionan al ruido como factor moderadamente nocivo, y 47% de los entrevistados formulan la misma opinión respecto a las condiciones térmicas (Koskela y colaboradores, 1973).

Muchos estudios confirman que la salud física pelagra cuando el medio de trabajo deshumaniza a la persona por una combinación de factores que exponen a riesgos físicos y mentales (Cox, 1980).

Esto incluye, por ejemplo, a las fabricas en que los niveles de ruido son elevados y donde las áreas se repiten continuamente al ritmo de la línea de montaje y los trabajadores tienen muy pocas oportunidades de comunicarse entre ellos.

Hay oficios en que el factor de riesgo es elevado, como el policía, minero, soldado, guardián de prisión, y bomberos (Davidson y Veno, 1980; Kals, 1973). Pero a menudo, el estrés creado por los imponderables del riesgo físico se atenúa considerablemente cuando el asalariado está convencido de haber recibido una formación apropiada y de estar preparado para hacer frente a toda eventualidad.

En muchas partes del mundo la mayoría de la mano de obra trabaja todavía en el sector agrícola y en pequeñas empresas, donde la carga de trabajo es muy pesada, las condiciones de higiene son deficientes y la exposición a los accidentes y enfermedades son una constante amenaza para la salud.

a.1.3. Factores intrínsecos del empleo: Esta sobrecarga puede ser cuantitativa (cuando hay demasiado que hacer) o cualitativa (cuando el trabajo es demasiado difícil). Varias categorías de trastornos del comportamiento y síntomas de defunciones se atribuyen a una carga excesiva de trabajo (Cooper y Marshall, 1976 y 1978; Kals, 1973).

Se ha señalado una relación entre la sobrecarga cuantitativa de trabajo y el consumo de tabaco. Basándose en una muestra de 1,500 asalariados, French y Caplan (1973) y Kroes y colaboradores (1974) constatan que una sobrecarga de trabajo produce síntomas de estrés como la pérdida del respeto en sí mismo, una motivación mediocre para el trabajo y una tendencia a refugiarse en la bebida.

En un estudio relativo a 100 pacientes jóvenes afectados por dolencias coronarias, Russek y Zohman (1958) constatan que 25% de entre ellos habían ocupado dos empleos y que 45% habían sido destinados a tareas en la que la sobrecarga era de tal magnitud que tenían que trabajar 60 horas semanales más. Los autores añaden que un período prolongado de tensiones emotivas precedió la crisis en un 91% de los casos, mientras que un estrés del mismo grado solo se había observado en 20% de los casos considerados en la muestra.

Breslow y Buell (1960) también formularon conclusiones que conducen a demostrar la existencia de una relación entre la duración del trabajo y los casos de muertes causados por enfermedades coronarias. En una encuesta sobre la mortalidad masculina en California, muestran que el riesgo de morir de una enfermedad coronaria es dos veces más elevado para los trabajadores de la industria ligera menores de 45 años y que trabajan más de 48 horas semanales que los trabajadores de la misma categoría cuya semana de trabajo es de 40 horas o menos.

La investigación sugiere que esta sobrecarga de trabajo, tanto cualitativa como cuantitativa, produce diferentes síntomas de tensión psicológica y física, estos síntomas incluyen: insatisfacción en el trabajo, auto depreciación, sensación de amenaza y de malestar, tasa elevada de colesterol, aceleración del ritmo cardíaco y aumento del consumo de tabaco.

Se ha establecido una relación entre el trabajo monótono y rutinario efectuado en un ambiente poco estimulante propio de la producción en masa (por ejemplo, líneas de montaje con ritmos de trabajo impuestos) y de determinadas tareas de oficina, y diferentes categorías de afecciones orgánicas, trastornos fisiológicos y otras enfermedades (Cox, 1980).

La falta de incitación, cuyas consecuencias se agravan a menudo por el hecho de que el trabajador no domina la situación (Gardell, 1976), también puede derivarse del uso de técnicas muy perfeccionadas. En las centrales nucleares el operador se dedica la mayor parte de su tiempo a tareas estimulantes, sino a tareas monótonas. En ciertos puestos de vigilante o de operador en estas centrales es necesario acostumbrarse a largos períodos de tedio que pueden ser interrumpido repentinamente por una situación de gran urgencia que trastorna la buena marcha del trabajo (Davidson y Veno, 1980). Ello puede conducir a un quebrantamiento repentino del estado físico y mental del interesado en detrimento de su salud (Bosse y colaboradores, 1976). Además, en situaciones de urgencia, las reacciones del trabajador son menos eficaces como consecuencia del tedio y de la falta de interés por su trabajo (Davidson y Veno, 1980).

- a. 1.4 Organización del horario de trabajo:** Las horas diarias de trabajo, así como las semanales, mensuales, anuales y a lo largo de la vida de trabajo, en gran medida estructuran la forma de vida de la población activa. Están vinculadas a las estructuras de sueño y de vigilia, a la participación social y al general estilo de vida de la población. Evidentemente esto también repercute en la salud.

Se ha comprobado que el trabajo por turnos modifica los ritmos biológicos, la temperatura del cuerpo, el metabolismo, los niveles de azúcar en la sangre, la agilidad mental y la motivación en el trabajo.

Durante la vida cotidiana los efectos pueden manifestarse particularmente en el comportamiento durante el sueño, las costumbres en la alimentación, la vida familiar y las actividades sociales. Los informes indican que los trabajadores por turnos se quejan más frecuentemente que los trabajadores diurnos de cansancio y desarreglos gastrointestinales.

En un estudio sobre los controladores de tráfico aéreo (Cobb y Rose, 1973) se comprobó que había cuatro veces más casos de hipertensión y también más diabetes y úlceras gástricas que en el control efectuado a un grupo de personal aeronáutico con menos responsabilidades. Si bien otros factores de tensión eran importantes en la incidencia de estos problemas de salud relacionados con el estrés, quedo demostrado que la causa principal del estrés era el trabajo por turnos.

Aunque muchas investigaciones concuerdan en que el trabajo por turnos es menos estresante a medida que los horarios de trabajo se organizan mejor y los trabajadores individuales reciben diferentes tipos de asistencia social. Las restricciones de la participación social son una queja frecuente entre el personal que trabaja por turnos.

a.1.5 Modalidades de gestión y del funcionamiento de la empresa

a.1.5.1 Función de los trabajadores: Cuando la función atribuida al trabajador es ambigua (por falta de claridad del contenido de la tarea), cuando es contradictoria o cuando hay oposición entre las diferentes exigencias del trabajo, cuando es conflictiva (cuando hay conflictos de competencia), esta función puede ser en sí causa principal de estrés. Se ha indicado que una función ambigua o contradictoria puede causar trastornos cardiovasculares. El personal de dirección, los empleados de oficina y los trabajadores intelectuales están especialmente expuestos al estrés causado por la ambigüedad de su función.

Según Kals (1979), entre el carácter ambiguo o contradictorio de la función y la satisfacción en el trabajo hay correlaciones muy marcadas, pero que repercuten poco en el estado de salud mental. Las reacciones personales frente a una función contradictoria varían considerablemente según la personalidad.

Ser responsable de la seguridad de terceros puede ser una causa de estrés profesional: las presiones a que están expuestos los operadores de centrales nucleares cuando se produce una situación inhabitual por el hecho de que la seguridad de las personas depende de ellos. Esta responsabilidad también es un factor de estrés para los policías y los guardianes de prisión (Kolimon, 1980). La preocupación por la seguridad y la vida de los pasajeros ha demostrado ser un poderoso agente de estrés para los controladores de tráfico aéreo (Cooper y colaboradores, 1980). También es evidente que el estrés físico estaba relacionado con la edad y el grado de responsabilidad: cuanto más elevado son el uno y el otro, mayor es la probabilidad de diagnosticar factores de riesgo o síntomas de enfermedades cardiovasculares.

a.1.5.2 Participación de los trabajadores: Diferentes factores de la estructura orgánica y del medio ambiente de una empresa, como su política general, la falta de una auténtica consulta, la falta de participación en la toma de decisiones, la limitación de la iniciativa, entre otros., constituyen un conjunto de elementos que influyen en gran medida en el bienestar de los trabajadores. Kroes y colaboradores (1974), así como French y Caplan (1973), indican que un nivel más elevado de participación contribuye a un aumento de la productividad, a un mejor rendimiento, a un grado menor de inestabilidad de la mano de obra y a una disminución de las enfermedades físicas y mentales (así como de ciertos trastornos del comportamiento causados por el estrés, como el alcoholismo o el tabaquismo).

a.1.5.3 Relaciones en el medio de trabajo: Se ha establecido una relación 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 los mismos (Payne, 1980). Cuando en una comunicación la repartición de las funciones es ambigua, esta ambigüedad puede acelerar el deterioro de las relaciones entre sus miembros creándose

así riesgos de tensiones psicológicas que revisten la forma de insatisfacción en el trabajo. Por otra parte, Caplan y sus colaboradores (1975) observan que las tensiones profesionales se atenúan cuando el trabajador se siente apoyado socialmente por sus pares; este factor también interviene en los efectos del estrés profesional, en las funciones fisiológicas, en el consumo o interrupción del consumo de tabaco. Es interesante advertir que en el caso de los controladores del tránsito aéreo, el apoyo de amigos y colegas es más eficaz socialmente que el de los superiores jerárquicos.

a.1.5.4 Introducción de cambios en el lugar de trabajo: La competencia económica y la creciente libertad del comercio obligan a las empresas, para su subsistencia y prosperidad, a cambiar su forma y manera de producción. Todos los sectores económicos tienen que hacer frente a este problema evolutivo que conlleva importantes consecuencias sobre los factores psicosociales.

Entre algunas de las omisiones y de los errores que se encuentran frecuentemente, pueden citarse:

- Los cambios no están preparados tecnológica ni psicológicamente. Los trabajadores no reciben información o formación anticipadas y suficientemente adecuadas.
- Los nuevos métodos no son evaluados de acuerdo con los costos humanos y no están concebidos de acuerdo a los principios ergonómicos en la etapa de la planificación.
- Las medidas de apoyo no se aplican suficientemente cuando se introducen cambios en el trabajo como por ejemplo la nueva tecnología. Es necesario desplegar esfuerzos para reducir o amortiguar el impacto de las nuevas tecnologías en los trabajadores afectados mediante nuevo entrenamiento, suministrando tal vez mejoras en la situación en el trabajo. Para los trabajadores mayores deberían trazarse planes para la jubilación. Habría que ofrecer oportunidades apropiadas a los trabajadores.

- Que se sabe de las relaciones entre accidentabilidad laboral y riesgos Psicosociales en los recolectores de basura-Ampliar
- No presenta propuesta del investigador

B. PROCESAMIENTO Y MANEJOS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS (BASURA),

1. Los Desechos Sólidos

El sistema de recolección y eliminación de la basura contempla como una de sus principales el manejo y disposición de los desechos sólidos el cual incluye las siguientes tareas: Barreduras de la calle (incluyendo animales muertos), lodo extraído de los tanques sépticos y sumideros, pero no el lodo proveniente de las plantas de tratamiento de aguas servidas, basura reunida de establecimientos residenciales, empresas comerciales, e instituciones, desechos farmacéuticos y quirúrgicos provenientes de clínicas médicas y hospitales, basura y desechos de procesamiento de las industrias. (Banco Mundial, 2005)

La composición de los desechos varía de un país a otro y de una cultura a otra. Pueden contener materia orgánica putrescible (desechos de la cocina y mercados, materia fecal, aguas negras sépticas); materia orgánica combustible (papel, textiles, y hueso); y plásticos, metales, vidrio, aceite, grasa y materiales inertes (por ejemplo suelo y ceniza).

Los desechos sólidos pueden además contener microorganismos patógenos (virus, bacterias y parásitos), y químicos tóxicos (pesticidas, metales pesados, gases orgánicos volátiles y disolventes). (Banco Mundial, 2005)

El manejo y disposición de los desechos sólidos en esta categoría incluyen:

- Vehículos recolectores de basura para los municipios.
- Estaciones y camiones de transferencia para mejorar el nivel del servicio y disminuir el costo de recolección y transporte.
- Vehículos recolectores del lodo séptico y sistemas especiales de tratamiento / eliminación.

Equipo de taller e instalaciones para un mejor mantenimiento y reparación del parque recolector del municipio

- Tapado de los basureros abiertos no sanitarios.
- Eliminación de basura en un botadero sanitario.
- Recuperación de recursos mediante la producción de abono.
- Pruebas piloto para métodos alternativos de recolección de basuras en zonas marginales con residentes de bajos ingresos y condiciones de difícil acceso.
- Asistencia técnica en la planificación de rutas y métodos de recolección.
- Asistencia técnica en el diseño y operación de los sistemas de eliminación.
- Fortalecimiento institucional y financiero de los organismos autorizados para brindar servicios municipales de manejo de desechos sólidos. (Banco Mundial, 2005)

Es aconsejable analizar técnicamente y prever incentivos políticos, debido a la necesidad de disminuir la cantidad de desechos sólidos municipales y aumentar la recuperación de sus respectivos recursos, a fin de:

- Incrementar la segregación de materiales secundarios en la fuente y su recirculación.
- Incentivar pruebas piloto para métodos alternativos de recuperación de recursos.
- Fomentar la recirculación de basuras municipales y/o instalaciones de recuperación de recursos.
- Promover el intercambio de desechos industriales a fin de aumentar su recuperación y minimización de la basura. (Banco Mundial, 2005)

Debido al crecimiento industrial en algunos países en desarrollo, se espera que futuros proyectos incluyan cada vez más instalaciones especiales para el manejo y eliminación de desechos potencialmente peligrosos, como por ejemplo el manejo de peligros industriales. (Banco Mundial, 2005).

2. La Recolección y Eliminación de la Basura en el Área Urbana

Una gestión apropiada de recolección y eliminación de la basura debe estar constituida por las siguientes funciones básicas:

- Proporcionar una recolección apropiada y eficiente de los desechos sólidos en el medio urbano.
- Brindar un transporte efectivo y económico de los mismos hasta las instalaciones de descarga.
- Mantener una eliminación ecológicamente segura, técnicamente práctica y de bajo costo.
- Fortalecer las instituciones en su aspecto técnico y financiero, a fin de asegurar su operación y mantenimiento costo-efectivo de los sistemas de desechos sólidos a largo plazo. (Banco Mundial, 2005)

3. RECOLECCIÓN DE BASURA

3.1 Cooperación Pública

Un sistema de recolección de desechos sólidos, debe considerar los problemas socioculturales, a fin de maximizar la cooperación pública y así minimizar los costos. (Banco Mundial, 2005).

Por ejemplo, la recolección en la acera solamente puede ser empleada en barrios donde los residentes pueden afrontar el gasto de los recipientes apropiados para ser depositados en la vereda (fundas de plásticos o basureros metálicos). Al emplear recipientes comunitarios para la recolección, se debe diseñar la distancia y dirección que tendrán que caminar los residentes para descargar sus desechos sólidos, para adecuarlas a su rutina normal. Donde la tarea de llevar la basura al recipiente comunal se asigna normalmente a los niños, se debe diseñar correctamente su altura o proporcionar gradas hasta la apertura del recipiente. (Banco Mundial, 2005).

3.2 Frecuencia de la Recolección

Cuando los barrios acusan una elevada densidad poblacional y poco espacio disponible para el almacenaje de basura, la frecuencia de su recolección debe ser diaria en vez de cada dos o tres días. Es más, en climas cálidos y húmedos, la frecuencia de recolección debe ser diaria o cada dos días, pues la velocidad de reproducción de las moscas y descomposición de los desechos es acelerada por el calor y la humedad. (Banco Mundial, 2005).

3.3 La Basura y los Basureros Clandestinos

La mayoría de las organizaciones de servicio para desechos sólidos dan alta prioridad a la entrega del servicio de recolección. Por otro lado, dan baja prioridad a la educación y coacción del comportamiento público en relación a los reglamentos ambientales. El resultado es que la organización de servicio desperdicia tiempo y dinero intentando compensar por el comportamiento poco colaborador por parte de algunos residentes, mediante la entrega de servicios extras. (Banco Mundial, 2005).

Claramente, se requiere más tiempo y dinero (un cálculo común es de tres a diez veces más), para recoger basura esparcida por los caminos o descargada en forma clandestina en los lotes baldíos. Además, si los desechos descargados ilegalmente son materiales potencialmente peligrosos (por ejemplo: aguas negras bombeadas o desechos de procesamiento industrial), pueden ser significativos los impactos ambientales. Por lo tanto, el asignar un mayor presupuesto a la educación, vigilancia y coacción, es invertir bien el dinero. (Banco Mundial, 2005).

3.4 Las Zonas Marginales

En las zonas marginales de las ciudades, donde se ha dado la inmigración del campo e invasión de los terrenos baldíos, es difícil brindar un servicio de recolección de basuras. El acceso por camino es difícil para los vehículos recolectores de basura, y es posible que los residentes no sepan como cooperar con el sistema de recolección.

Es más, donde los residentes son invasores que no pagan impuestos al predio, puede haber menos compromiso político para brindar dicho servicio. (Banco Mundial, 2005).

Debido a estas condiciones comunes en las zonas marginales, es normal ver la eliminación clandestina de desechos en su periferia, así como en lotes baldíos entre las casas. Al acumularse los montones de basura, es común que los residentes los quemem de noche. Se debe buscar una comprensión de las prácticas actuales de la comunidad, y realizar intentos a nivel de base para educar a los residentes en la necesidad de eliminar apropiadamente la basura, ayudándoles en lo posible a establecer sistemas de manejo de basura relativamente autosuficientes. (Banco Mundial, 2005).

3.5 Los Costo de la Recolección

El servicio de recolección en la mayoría de los países en desarrollo, consume un 30 a 60% de las rentas municipales disponibles. En muchos casos, estos costos pueden ser reducidos en un 30 a 50%. Los gastos excesivos para el servicio de recolección le restan recursos financieros limitados a las demás necesidades urbanas, como la educación pública. Este problema puede ser superado dando una adecuada atención a lo siguiente en la fase del diseño: Inspección de la entrega del servicio; supervisión de los trabajadores de recolección; selección de técnicas apropiadas de recolección; optimización del tamaño de los equipos de trabajo; planificación de las rutas; limitación del traslado directo a distancias económicamente viables y minimización del tiempo de baja de los vehículos para reparaciones. (Banco Mundial, 2005).

3.6 La Ubicación de las Instalaciones

Al diseñar un sistema de eliminación de desechos sólidos, surgen problemas socioculturales, especialmente en la ubicación de las instalaciones, que debe conformar con el plan regulador. La ubicación debe proporcionar suficiente área para la zona de protección como para minimizar los impactos estéticos.

Se debe dar consideración a la proximidad a las urbanizaciones (debido a los impactos del ruido y tránsito de camiones, así como la migración de gases), la dirección prevaleciente del viento (por el polvo, olor y humo), y el flujo de las aguas subterráneas (debido a los pozos de agua potable y las aguas superficiales receptores). (Banco Mundial, 2005).

3.7 El Reciclaje

Para un número significativo de pobres recicladores o peñadores en los países en desarrollo, la recuperación de materiales secundarios es su principal fuente de ingresos. Esto se da primordialmente como sigue:

- Trabajadores del sector informal van de puerta en puerta comprando ropa usada, papel, botellas, etc.
- Trabajadores de recolección de basuras rebuscan entre los desechos recibidos en su ruta.
- Colectores (basureros) rebuscan entre los desechos llevados a los sitios de descarga en tierra. (Banco Mundial, 2005).

Toda esta gente ocupada en la recuperación de materiales, vende sus materiales reciclables a agentes industriales. Estos agentes los seleccionan, procesan y almacenan según las especificaciones de compra de las industrias. Cualquier cambio en el sistema de recolección o eliminación que podría obstaculizar la recuperación de materias secundarias, tendría un grave impacto sobre el uso de materiales y energía por parte de las industrias locales. (Banco Mundial, 2005).

Normalmente la red de recicladores del sector informal posee una fuerte organización, a pesar de su naturaleza aparentemente informal. Por ejemplo, los trabajadores basureros suelen pertenecer a un sindicato, y los colectores en los sitios de eliminación pertenecen a una unión o cooperativa. Por lo tanto, es probable que cualquier cambio planificado en el sistema de recolección o eliminación que obstaculice la recuperación de materiales, sea sujeto al sabotaje por parte de dicha red, salvo que estos sean actores activos del proceso. (Banco Mundial, 2005).

3.8 Los Desechos Sólidos y Hospitalarios y Tóxicos

En la mayoría de las ciudades que se encuentran en los países en desarrollo, no existe una recolección separada para los desechos médicos, los trabajadores de recolección carecen de protección especial para el manejo de los desechos médicos, y los vehículos no reciben ninguna limpieza especial. Los desechos médicos son descargados junto con otra basura en los sitios de eliminación municipal sin ninguna medida especial para proteger a los trabajadores o rebuscadores en el sitio de eliminación. Es más, en sitios donde se permite pastar a los animales domésticos, existe el riesgo de la reintroducción de microorganismos en la cadena alimenticia. (Banco Mundial, 2005).

En cierta medida, los desechos tóxicos son recolectados de manera similar, sin advertencias. En Panamá y América Latina está el Programa de desechos sólidos hospitalario en la ruta normal de los recolectores de basura. Sin embargo, es más común que los desechos tóxicos sean llevados a los sitios municipales de descarga por las industrias en sus propios camiones.

La mayoría de los sitios de eliminación en los países en desarrollo carecen de acceso limitado, ni tampoco los supervisores del sitio de eliminación mantienen registro alguno de la naturaleza y el volumen de los desechos recibidos. Los desechos son descargados en el mismo lugar de trabajo como basura normal. Puesto que no existe supervisión, los trabajadores o rebuscadores no reciben ninguna advertencia de los potenciales peligros a fin de que se protejan. Tampoco existen medidas especiales en el sitio de eliminación, a fin de controlar los peligros que presentan los desechos tóxicos para el ambiente natural. (Banco Mundial, 2005).

C. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA DIRECCION METROPOLITANA DE ASEO URBANO DOMICILIARIO.

1. Antecedentes

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) refrendó a través del Programa de mejoramiento de las condiciones y del medio ambiente de trabajo (PIACT) en el año 1976 la existencia de los riesgos psicosociales como aspectos integrantes del medio ambiente de trabajo que influyen en la conducta de los trabajadores y que pueden actuar como elementos coadyuvantes o predisponentes en la accidentabilidad y patología laboral de quienes se encuentran expuestos en sus tareas cotidianas. (OIT, 1992)

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales constituyen, tradicionalmente, lo que se ha denominado la patología específica del trabajo, caracterizada por una etio-patogenia, exclusiva, vinculada a las condiciones y medio ambiente de trabajo. (OIT, 1992)

Durante los convenios entre Panamá y Estados Unidos, las autoridades de la Zona del Canal se encargaron del servicio de aseo, recolección de basura y disposición de basura de la ciudad de Panamá. Este servicio se brindó por casi cincuenta años y se realizó este trabajo, sin dificultades, por ser una población pequeña en esos tiempos, igualmente, la industria y el comercio. (OIT, 1992)

En 1953, se crea el Departamento de Acueductos, Cloacas y Aseo (DACA) bajo la dependencia del Ministerio de Obras Públicas. Debido a que el servicio era cada vez deficiente, las ciudades de Panamá y Colón se convirtieron en ciudades sucias y abandonadas. El problema se agravó, a pesar de que se utilizaban miles de balboas en nuevos equipos. (OIT, 1992)

En 1962, se creó el patronato de aseo y recolección de basura en la ciudad de Panamá, DIMA como un servicio municipal pero los problemas persistieron, temiéndose serias enfermedades, así como la producción de olores nauseabundos y otros males derivados, por lo que el gobierno de ese entonces, traslada el servicio de recolección de basura y

disposición de basura al IDAAN, originándose el Departamento de aseo. En 1984, se crea la Dirección Metropolitana de aseo como una entidad autónoma del estado, obteniendo una nueva imagen la Recolección de Basura de basura, además de clausurar el vertedero de Panamá viejo que por muchos años se utilizó para depositar la basura que se recolectaba en la capital. (OIT, 1992)

2. Descripción del Puesto de Trabajo

Según la institución, se describe las tareas de la posición de recolector de basura, que a continuación detallamos:

- Efectúa la Recolección de Basura de desechos en domicilios, establecimientos comerciales, industrias o de otro tipo y los deposita en el vehículo correspondiente.
- Coloca en forma ordenada los recipientes de desechos en los sitios apropiados.
- Recoge los residuos de desechos derramados durante la operación y los deposita en el lugar correspondiente.
- Realiza el barrido y Recolección de Basura manual o mecanizada de los desechos en vías públicas y otros lugares.
- Indica mediante señales al conductor del vehículo el lugar donde se deben depositar los desechos.
- Reporta al supervisor inmediato las anomalías detectadas o problemas confrontados durante la ejecución del trabajo.
- Hace entrega al supervisor inmediato del equipo e instrumentos de trabajo al terminar la jornada.
- Mantiene en condiciones apropiadas cascos, guantes, escobillones y demás equipos e instrumentos de trabajo.
- Realiza tareas afines según sea necesario.

D. VARIABLES DE LA ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL TRABAJO

A continuación un cuadro que describe los diferentes riesgos psicosociales de la organización del trabajo que señala la OIT:

VARIABLES DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

| VARIABLES DE LA ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL TRABAJO DE LA ORGANIZACIÓN | FACTOR DE RIESGO DERIVADO DE LA ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL TRABAJO |
|--|--|
| 1. Sistemas de comunicación | -Comunicación deficiente |
| 2. Sistema de supervisión | -Estrecha |
| 3. Política de estímulos e incentivos | - Estímulos e incentivos negativos -ausencia de políticas de estímulos e incentivos |
| 4. Organización de las jornadas de trabajo | -Jornadas prolongadas |
| 5. Organización de turnos | -Turnicidad (nocturno y rotativo) |
| 6. División del trabajo | -Elevada fragmentación y simplicidad de las tareas -trabajos repetitivos |
| 7. Sistema de adiestramiento de Personal | -Ausencia de sistemas -adiestramiento no formal |
| 8. Tipo de contratación | -Contrato eventual |
| 9. Sistema de pausas de trabajo | -Ausencia del sistema -organización inadecuada |
| 10. Modalidad de la remuneración | -Salario condicionado a volumen de producción |

VARIABLES DEL CONTENIDO DEL TRABAJO

A continuación un cuadro que describe los diferentes riesgos psicosociales del contenido del trabajo que señala la OIT:

E. RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO

| Variables de la organización y contenido del trabajo del contenido | Factor de riesgo derivado de la organización y contenido del trabajo |
|---|---|
| 1. Exigencias sociales del puesto | -Trabajo aislado -Trabajo sucio (trabajo en condiciones físicas desagradables) |
| 2. Exigencias psicológicas del puesto | -Sobre exigencias -Bajo nivel de exigencia |
| 3. Grado de responsabilidad | -Alto grado de responsabilidad |
| 4. Ritmo de trabajo | -Ritmo intenso de trabajo |
| 5. Exigencias ergonómicas | -Movimientos y posturas forzadas o Inadecuadas -Carga física |
| 6. Micro-clima | -Físico -Químico -Biológico -Condiciones de inseguridad |
| 7. Equipo de protección personal | -No dotación -Dotación inadecuada -No uso del equipo de protección personal -Uso indebido del equipo |

La salud y el trabajo tienen estrecha relación, determinado por la forma en que la sociedad se organiza para producir los bienes materiales que son indispensables para la vida humana y la forma en que estos se relacionan con la producción.

Por lo anterior, se considera que la condición de salud o su ausencia (enfermedad), se encuentra en relación directa con las fuentes de riesgos presentes en el medio de trabajo y con la forma en que se realizan las actividades humanas inherentes a la producción en nuestro medio.

Tradicionalmente se han distinguido cuatro (4) fuentes de riesgos presentes en el medio ambiente de trabajo capaces de agredir la integridad física y mental de los trabajadores y por ende, generar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Estos factores de riesgos son los llamados Riesgos físicos, mecánicos, químicos y biológicos. Sin embargo la OIT, a través del programa internacional del mejoramiento de las condiciones y del medio ambiente de trabajo (PIACT), comienza a señalar la existencia de los riesgos psicosociales, como aspectos integrantes del medio ambiente de trabajo, que influyen en la conducta del trabajador y que pueden actuar como elementos coadyuvantes o predisponentes en la accidentabilidad y patología laboral de la población trabajadora expuesta.

Los riesgos psicosociales se definen como factores de índole social y psicológica que tienen su expresión a través de desajustes en la conducta de los trabajadores como resultado de la influencia que ejercen sobre éstos, la organización y contenido de su trabajo.

Los recolectores de basura del DIMA es una de las ocupaciones con distintas clases de riesgos al cual están expuestos diariamente, tanto de carácter biológicos como psicosociales, teniendo que cubrir todo el área metropolitana y los comercios del sector. Entre los factores de riesgos y enfermedades que pueden ocasionar mayores problemas de salud en estos trabajadores, se pueden mencionar:

Los factores Psicosociales están considerados como riesgos de trabajo, recientemente, teniendo como antecedentes, los riesgos físicos, mecánicos, químicos y biológicos.

F. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

Casos:

Es todo recolector de basura del DIMAUD del sector de Carrasquilla, que presente un reporte de accidente de trabajo o incapacidad por riesgos profesionales durante su jornada de trabajo.

- Pendiente: Criterio de inclusión y Criterio de Exclusión

Controles:

Es todo recolector de basura del DIMAUD del sector de Carrasquilla, que no presente ningún reporte de accidente de trabajo o incapacidad por riesgos profesionales durante su jornada de trabajo

- Pendiente: Criterio de inclusión y Criterio de Exclusión.

1. Accidente de Trabajo

Definición conceptual:

Accidente es cualquier acontecimiento imprevisto que interrumpe o interfiere el proceso ordenado de una actividad. La rotura de una cuerda o cable que sujeta una carga, la caída de un andamio, el vuelco de un tractor, etc. son accidentes, aún cuando no haya habido personas lesionadas.

- Especificar

Definición Operacional:

Accidente de trabajo: Cualquier lesión en el organismo ocurrida durante su jornada de trabajo que requiera de atención médica y/o de incapacidad por más de 24 horas.

2. Factores de riesgo psico-social

Definición conceptual:

Conjunto de fenómenos que encontramos en el ámbito de la organización y contenido del trabajo en una empresa, de los cuales depende la probabilidad de que los trabajadores expuestos sufran un riesgo.

- **A nivel de la organización:** La manera en que el trabajo es programado y controlado por las posibilidades que ofrece al trabajador (de aprendizaje y promoción, entre otros) y por las condiciones y relaciones sociales que establece.
- **A nivel del contenido del trabajo:** situación compleja que involucra diversos factores a la vez: la actividad (Física y Mental), la ejecución (la producción, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo); la situación (adhesión u oposición a las normas, evolución y carrera) y los resultados (salario, calificaciones, situación).

2.1. Definición Operacional de los Factores Psico-sociales de la Organización

2.1.1. Sistema de supervisión: Vigilancia frecuente del trabajador para comprobar lo que está haciendo. Limitación a los trabajadores para la realización a su manera, de un trabajo de operación, siempre y cuando esto, no implique alteraciones en el proceso de producción o calidad del producto elaborado.

Criterios:

- La supervisión estrecha es ejercida de forma directa.
- Está dada por el exceso de supervisoras en un área determinada.

2.1.2. Turnicidad: Se refiere a la programación del horario de trabajo de los empleados en distintos periodos, los cuales se ajustan a las necesidades de la empresa, sobre la base del proceso de producción y se clasifican en turnos continuos porque funcionan 24 horas al día y 7 días por semana; es decir sin ninguna pausa diaria, ni durante los fines de semana, ni los días festivos. En base a rotación de turnos de los trabajadores, tienen cambio de turno semanal.

2.1.3. Políticas de estímulos e incentivos no saludables: Se consideran como estímulos e incentivos negativos aquellos que impliquen incrementos económicos en función de la aceptación del Factor de Riesgo o desmejoramiento de condiciones de trabajo.

Criterios:

- Cuota de producción preestablecida: entregar el turno completo independientemente del volumen y ritmo de trabajo del turno.
- Emulación económica en función del no ausentismo: Derecho a 15 días adicionales a las vacaciones en caso de no usar ninguno de los 30 días del mes de derecho por enfermedad.
- Emulación económica en función de no presentar incapacidades médicas: derecho a días libres adicionales en caso de no hacer uso de los días por derecho a enfermedad.
- Emulación económica en función de duplicar el periodo de la jornada de trabajo.

2.1.4. Jornadas Prolongadas: Realización de trabajo más allá del tiempo reglamentado en la Legislación Laboral es decir, todas las horas trabajadas por encima de las horas normales, fijadas por la Legislación, los convenios colectivos u otros métodos, aunque no se excedan las horas semanales normales.

Criterio: Este fenómeno está determinado por las necesidades de producción de la institución, y se da por:

- Doblar turnos por necesidad de servicio, con el respectivo pago adicional por el turno extra, o sea una doble jornada de 16 horas laborables y mayor de las 12 horas para el personal de áreas críticas.
- Excederse un periodo de tiempo mayor a las 8 horas laborables y mayor de las 6 horas para el personal de áreas críticas.

2.1.5. Trabajo Monótono y Repetitivo: Utilización de funciones tanto físicas como mentales en forma continua o intensamente, con falta de variación en la tarea y repetitividad.

Criterio: Determinar la frecuencia de las actividades mediante el instrumento de encuesta (frecuencia de las acciones repetidas en un turno).

2.1.6. Ausencia de Sistemas de Pausas: Cuando no se encuentran establecidas pausas compensatorias, durante la jornada de trabajo, siendo el horario de almuerzo, la única suspensión del proceso de producción y cuando el proceso de producción es ininterrumpido, durante la jornada de trabajo y el trabajador debe ingerir sus alimentos en el puesto de trabajo.

Criterio: No hay periodos de pausas indicados en las actividades, solo se señala un periodo de comida en toda la jornada.

2.1.7. Organización Inadecuada de pausas de trabajo: Cuando la pausa no está distribuida durante la jornada de trabajo en intervalos de tiempo según: esfuerzo físico, esfuerzo mental, volumen de producción, ritmo establecido, duración de la jornada, factores de riesgos específicos (para atenuar tiempo de exposición a través de su interrupción) y monotonía.

Criterio: No están establecidas las normas de pausas de trabajo durante la jornada.

2.1.8. Salario condicionado a los años de servicio: El trabajo de los Recolectores de Basura es remunerado en función a los años de servicio.

Criterio: El salario esta sujeto a su nivel dentro del escalafón.

2.2. Definición Operacional de los Factores Psicosociales del Contenido

2.2.1. Alto Grado de Responsabilidad: Es evaluada de acuerdo a: el equipo utilizado, las características de sus tareas, por la seguridad al evitar riesgos mortales y accidentes que causen invalidez o muerte, evitar lesiones y a otros, así como grandes daños materiales.

Criterios:

- Brinda buen uso del equipo
- No hay registros de accidentes personales, durante sus turnos de trabajo.

2.2.2. Ritmo Intenso de Trabajo: Tiempo y movimiento que se exige a los trabajadores para realizar una tarea que resulta superior a las capacidades normales.

Criterios: El tiempo se determina según la duración de la tarea y el movimiento en función de la velocidad de ejecución, que impone la demanda de atención y el volumen de atención brindado en un turno.

2.2.3. Exigencias Ergonómicas: Se asumen posturas y movimientos forzados e inadecuados por una relación inadecuada con su puesto de trabajo tomando como referencia las medidas antropométricas en el diseño de las herramientas y de las instalaciones, por la forma como esta organizado el trabajo, por el material utilizado y por el tipo de tarea que realiza.

Criterios:

- Frecuencia de movimientos y posturas forzadas.
- Análisis de la carga física por un ergónomo.

2.2.4. Micro clima de trabajo: Se tratan de factores que afectan al trabajador, son detectados por nuestra área sensorialmente y los resultados deberán ser corroborados con la medición instrumental realizada en dicha área.

Criterios Físicos:

Calor:

- Temperatura mayor a los 20 grados centígrados.
- Cambio brusco de temperatura: cambiar de la temperatura ambiente a temperaturas menores o mayores a los 20 grados centígrados.

Iluminación: Artificial Excesiva o Deficiente.

Ruido: Continuo o Intermitente.

Radiaciones: rayos ionizantes.

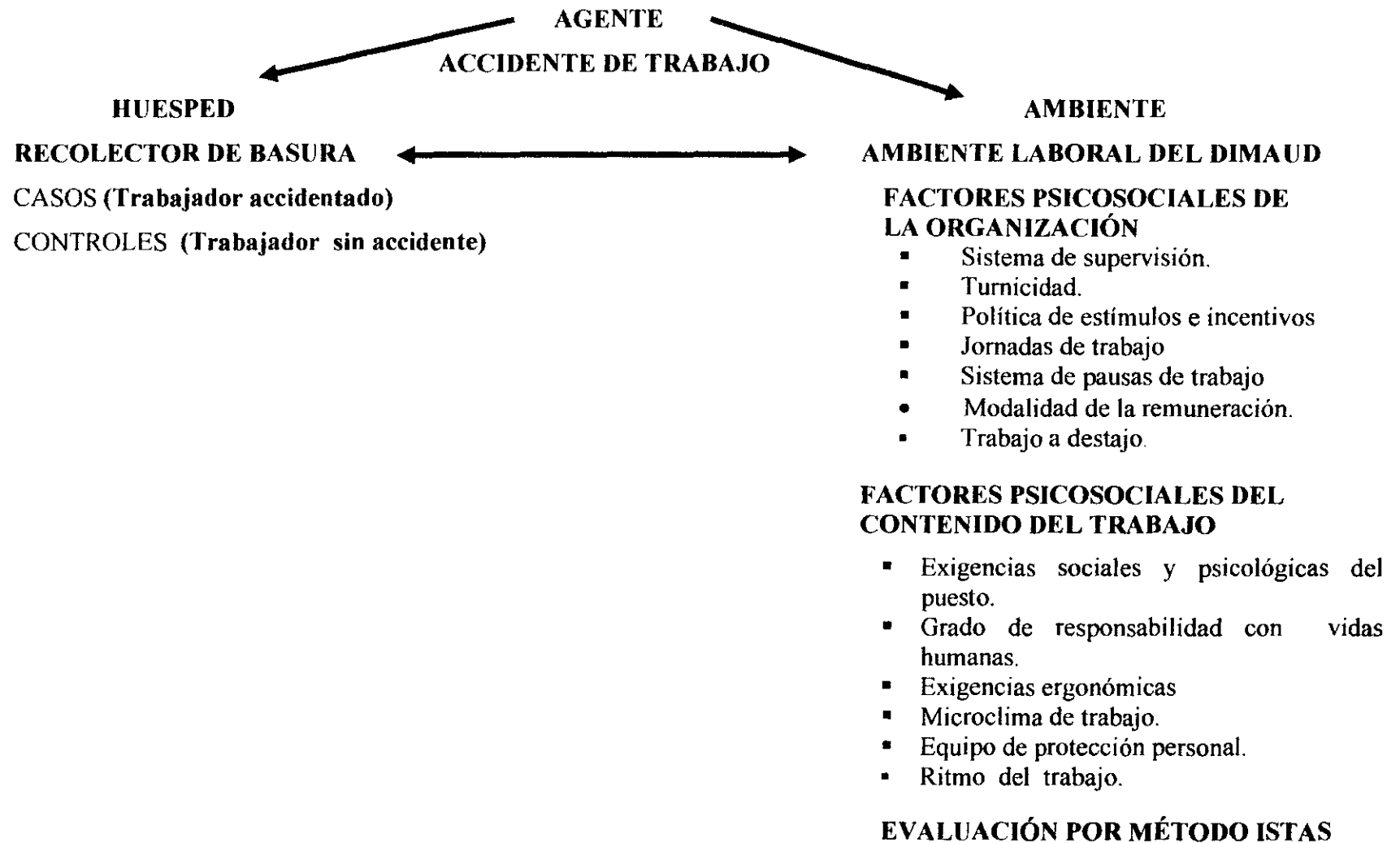
Químicos: Sustancias químicas, Líquidos y Soluciones, Aerosoles, polvos y gases.

Biológicos: Vectores Biológicos, Microorganismos (bacterias, hongos y virus).

2.2.5. Dotación Inadecuada de equipo de protección personal: Cuando las instituciones proporcionan equipo sin seguir las especificaciones técnicas establecidas, o proporciona el equipo adecuado, pero no lo renueva con la periodicidad requerida, o no les proporciona el mantenimiento preventivo a los equipos.

G. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PROPUESTA DEL ESTUDIO

Factores Psicosociales laborales de los recolectores de basura del DIMAUD, relacionados a la accidentabilidad laboral en el área Metropolitana de Aseo. Panamá, 2001 –2002.



H. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hipótesis Nula (H₀) Los recolectores de basura del DIMAUD del área metropolitana con registro de accidentes tienen igual riesgo de accidentabilidad por factores de riesgo psicosociales laborales y condiciones de trabajo que los recolectores de basura no accidentados expuestos a las mismas condiciones de trabajo.

Hipótesis Alternativa (H₁) Los recolectores de basura del DIMAUD del área Metropolitana con registro accidentes de trabajo tienen mayor riesgo de accidentabilidad por factores de riesgo psicosociales laborales y condiciones de trabajo que los recolectores de basura, no accidentados expuestos a las mismas condiciones de trabajo.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

III CAPITULO

DISEÑO METODOLÓGICO

A. ÁREA DE ESTUDIO

El Departamento de recolección de basura pertenece al área de Carrasquilla de la DIMAUD, que tiene el mayor volumen de recolección de basura de desechos sólidos debido a la alta densidad de población por su ubicación en la urbe capitalina, que es para una población estimada de **719,565 habitantes**, según Panamá en Cifras de la Contraloría de la República, Año 1996- 2000.

El **DIMAUD** cubre la ciudad de Panamá, dividido en 2 áreas geográficas de la siguiente forma:

Área A: Chorrillo, San Felipe, Santa Ana, Calidonia, Ancón, Bella Vista y Curundu. Esta zona cubre 35 rutas en el turno Matutino y 15 rutas en el turno Nocturno.

Área B: San Francisco. , Pueblo Nuevo, Río Abajo, Parque Lefevre, Juan Díaz, Pedregal, Tocumen, Pacora y Las Cumbres. Esta zona cubre 36 rutas en el turno Matutino y 18 rutas en el turno Nocturno.

Para efectos del estudio, por razones de cercanía y practicidad, solo tomaremos de muestra al personal de recolección del Área B.

El Recurso humano disponible para atender dichas áreas es el siguiente:

| | Sección A (Diurna) | Sección A (Nocturna) |
|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| Supervisores: | 11 | 5 |
| Conductores: | 46 | 23 |
| Recolectores: | 148 | 64 |
| | Sección B (Diurna) | Sección B (Nocturna) |
| Supervisores: | 13 | 7 |
| Conductores: | 76 | 32 |
| Recolectores: | 217 | 96 |

B. TIPO DE ESTUDIO

El diseño de este estudio es de tipo analítico de casos y controles. Se considera de casos y controles porque compara a dos grupos de recolectores de basura, en función del riesgo de accidentabilidad, donde un grupo de recolectores de basura realizan sus labores en la ciudad de Panamá y han sufrido accidentes de trabajo (casos) y el otro grupo de recolectores, que no ha registrado ningún accidente de trabajo (controles), lo que permitió establecer si había una asociación entre los factores de riesgos laboral con la accidentabilidad

Los individuos fueron seleccionados aleatoriamente desde el inicio para los grupos de casos y control, recurriendo a la lista del personal del DIMAUD, donde se escogieron a los funcionarios con el cargo de trabajador de aseo urbano, formada por la población del Departamento de recolección de basura, donde se presentaron todas las características de semejanza desde el punto de vista laboral.

C. UNIVERSO Y MUESTRA

El universo lo componen todos los recolectores de basura del país y la población esta constituida por todos los empleados del DIMAUD del sector de Carrasquilla, con un estimado aproximado de 1300 funcionarios, según los registros de la institución. La muestra seleccionada fue de 26 accidentados (casos) y de 33 trabajadores no accidentados (controles) los cuales fueron seleccionados del total del personal del Departamento de recolección de basura que eran empleados de esta institución desde el periodo de 1997 hasta el 2003.

1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se procedió a seleccionar a los trabajadores de la muestra con el cargo de trabajadores de aseo urbano, que aparecen en el listado de personal del Departamento de recolección de basura de Carrasquilla y luego de confeccionar esta lista, se procedió a seleccionar a los recolectores de basura que estuvieron laborando durante el periodo comprendido del 1° de Julio de 1997 al 1° de Julio del 2003.

Con esta lista se realizó un muestreo aleatorio simple de este grupo de recolectores de la DIMAUD a fin de seleccionar a los sujetos del estudio, a los que se les aplicó el instrumento que contenía la información y que respondiera a las siguientes características de similitud entre casos y controles, para reducir el sesgo, tales como: edad, sexo, escolaridad, lugar de residencia, estado civil y años de antigüedad, principalmente.

2. LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA MUESTRA

Para seleccionar a los sujetos que constituyeron los grupos de casos y control, del Departamento de recolección de basura, la formaron los recolectores que reunieron las siguientes características:

- a. Tener como mínimo seis meses de trabajo en la institución.
- b. Estar entre las edades de 18 a 55 años.
- c. Estar entre los seis meses a 20 años de servicio con la institución.
- d. Laborar como recolector de basura en el sector de Carrasquilla, ya fuera permanente o por contrato.
- e. Sexo Masculino.

3. SELECCIÓN DE LOS CASOS

Los casos los constituyeron los recolectores de basura de la población que reunieran las siguientes características:

- a. Tener como mínimo seis meses de trabajo en la institución.
- b. Estar entre las edades de 18 a 55 años.
- c. Estar entre los seis meses a 20 años de servicio con la institución.
- d. Haber padecido de algún accidente de trabajo o incapacidad de más de un día laborable por accidente de origen laboral, como recolector de basura del sector de Carrasquilla.
- e. Laborar como recolector de basura, ya sea permanente o por contrato.
- f. Sexo Masculino.

4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LOS CASOS

No podían ser considerados como casos los recolectores de la población que reunieran las siguientes características:

- a. Los que laboraban en dos empleos.
- b. Los que realizan labores administrativas.
- c. Los recolectores de basura con incapacidad por enfermedad crónica.
- d. Los que presentaron accidentes de trayecto.

5. SELECCIÓN DE LOS CONTROLES

El grupo de controles lo constituyeron los Recolectores de Basura que reunían las siguientes características:

- a. Tener como mínimo seis meses de trabajo en la institución.
- b. Estar entre las edades de 18 a 55 años.
- c. Estar entre los seis meses a 20 años de servicio con la institución.
- d. No haber padecido de algún accidente de trabajo o incapacidad de más de un día laborable por enfermedad de origen laboral como recolector de basura en el sector de Carrasquilla.
- e. Laborar como recolector de basura, ya fuera permanente o por contrato.

6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LOS CONTROLES

No pueden ser considerados para el grupo de control, los Recolectores de Basura que ubicados en el universo reunían las siguientes características:

- a. Los que laboraban en dos empleos.
- b. Los que tenían menos de dos años de antigüedad en la institución.
- c. Los que padecían algún tipo de lesión.

D. UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de observación o de análisis la constituyeron los recolectores de basura de 18 a 55 años con registro o sin historia de accidentes de trabajo en el DIMAUD.

E. TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA

Para calcular el tamaño mínimo de la muestra se partió de los parámetros previamente establecidos por el investigador:

- Nivel de Confianza (1-Alfa): 95%
- Razón de Disparidad: (O.R.) mayor de 1.

Lo ideal en un estudio de casos y controles es mantener por lo menos una relación de 1 caso por cada 2 controles, pero en este estudio fue difícil aplicar este criterio, debido a que en el grupo de casos, es personal accidentado estaba constituido por 26 recolectores, que respondieron a todos los criterios de inclusión y exclusión de los casos, mientras que el grupo de los controles fue representado por 33 recolectores no accidentado con expediente sin registro de accidentes, por lo que se optó por la relación de uno a uno, pero en el muestreo no se llegó a mantener esta relación, al partir inicialmente de los criterios laborales de su ubicación dentro de la Institución de DIMAUD y controlando las variables de edad, sexo, puesto de trabajo y antigüedad, principalmente.

Utilizados estos parámetros de entrada y considerando los objetivos y propósitos del estudio, se calcula un tamaño mínimo de la muestra de 26 casos de personal accidentado y 33 controles del personal no accidentado que laboran en el Departamento de recolección.

F. MÉTODO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se utilizó el método probabilística del tipo aleatorio simple donde cada recolector tuvo igual probabilidad de “sorteo” asignándole un número a cada unidad de muestreo.

G. PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA

1. Se obtuvo información de 600 recolectores entre los 18 a 55 años, funcionarios de la DIMAUD.
2. Con el listado del total de empleados del DIMAUD identificados como trabajadores de aseo urbano que realizaban las actividades de recolección, se le asignó su respectivo número.
3. A través del listado de recolectores o trabajo de aseo urbano se escogió al azar el total de casos y de controles que laboraban en la institución, uno a uno hasta completar la muestra total de 100 unidades.
4. Posteriormente se hizo el listado en limpio de ambos grupos elegidos al azar como unidades muestrales.

H. MÉTODO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Los métodos utilizados para la recolección de los datos se basaron en dos tipos de fuentes:

Fuentes Primarias

1. Entrevistas estructuradas a funcionarios del DIMAUD.
2. Entrevistas no estructuradas a los recolectores de basura.
3. Cuestionario auto administrado a recolectores de basura.
4. Evaluaciones de campo por especialistas de Higiene, Seguridad y Ergonomía en las áreas de trabajo del personal de Trabajo de Aseo Urbano.

Fuentes Secundarias

Revisión de expedientes médicos y registros del personal de las unidades muestrales (casos).

I. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

1. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

Esta investigación se realizó en un período de tres años, desde el 1° de agosto del 2003 al 1° de agosto del año 2006, tomando en cuenta el tiempo desde la planeación del estudio hasta los resultados finales y el informe a las instituciones involucradas en el estudio.

La primera etapa correspondió a la identificación de los casos de accidentabilidad desde 1998 al 2003, por medio del **formulario A** que nos permitió identificar los posibles riesgos Psicosociales, obtenidos del informe patronal de accidentes de trabajo que se encontró en la oficina de riesgo profesional de la CSS.

El **Formulario B** que correspondió a la encuesta de auto valoración de los factores de riesgo laboral se aplicó a los casos y controles entre el 1 de agosto del 2003 al 1 de Diciembre del 2003. En la selección de los casos, los trabajadores debían estar laborando y haberse accidentado entre 1998 al 2003.

Durante este período, simultáneamente se realizó el entrenamiento de los(as) encuestadores(as), visitas de contacto y aplicación del instrumento. En esta etapa fue necesario que los instrumentos, a medida que se recibían completos, luego de aplicados por los encuestadores, fueran introducidos en el programa de EPI INFO 2000.

Posteriormente, correspondió el análisis estadístico de los datos y la elaboración de la información y resultados, que requirió de un período de dos años.

Finalmente, se dio la impresión del informe final y entrega del mismo a la Escuela de Salud Pública desde julio del 2006 para sus consideraciones finales.

J. FASES PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

1. FASE DE CAPACITACIÓN DE ENCUESTADORES

Se contó con un total de 2 encuestadores, uno para cada grupo, el de casos y el de controles, los cuales fueron orientados por el investigador sobre los aspectos de la recolección de los datos, tiempo de duración para el llenado del cuestionario y la revisión de los mismos. Esta orientación se realizó en la Policlínica Carlos N. Brin, en una sola jornada de trabajo de 8 horas.

2. FASE DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Las encuestas se aplicaron en el DIMAUD, establecida como el área de entrada y salida del personal ya que fue el área donde se facilitó el contacto con los sujetos de esta investigación; donde se le entregó a cada trabajador, de manera individual, los cuestionarios que debían ser llenados en forma completa, con previa orientación y en presencia del encuestador en caso de alguna duda, respetando la privacidad. Una vez culminada la actividad, el encuestador pasó a revisar los cuestionarios para verificar que los mismos se encontraran en orden.

3. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

La tabulación y análisis de los datos se realizó mediante el Sistema de Cómputo utilizando el Programa de EPI INFO 2000 previa codificación del cuestionario.

4. RECURSOS NECESARIOS

Para la recolección de los datos se necesitó la colaboración de dos encuestadores(as) (uno por cada grupo de estudio, uno para los casos y otro para los controles). El presupuesto para este proyecto incluyó los gastos de materiales, papelería, transporte así como también los gastos del informe final.

K. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

1. ELABORACIÓN DEL PLAN DE TABULACIÓN

El plan de tabulación se presentó a través de las medidas de frecuencia de las categorías en cada una de las variables investigadas.

2. PLAN DE ANÁLISIS

Para dar respuesta al problema, objetivos e hipótesis de investigación se utilizó el cruce de variables, la prueba de significancia estadística (Chi cuadrado) y como prueba de asociación la razón de disparidad (O.R.) para establecer la relación de asociación entre estos factores de riesgo y el efecto.

L. INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

El instrumento que se utilizó en el estudio para valorar los riesgos Psicosociales dentro de los factores de riesgo laborales de los recolectores de basura del DIMAUD, tenía entre sus objetivos conocer las características de la organización y contenido del trabajo.

Para completar la información se aplicó la versión corta de la prueba **ISTAS 21**. Se hizo necesario agregarle una serie de preguntas relacionadas a ciertas condiciones de salud y características del sujeto, tales como; edad, antigüedad en el puesto y en la institución, estado civil, N° de hijos, escolaridad, enfermedades diagnosticadas, uniones maritales, salario, consumo de bebidas alcohólicas, tabaquismo, lesiones o áreas del cuerpo afectadas en caso de accidentarse, entre las principales.

Dicha información fue de carácter anónimo y se le explicó que fue un estudio para la Universidad de Panamá. La Metodología de la aplicación de la ficha Psicosocial fue a través de entrevistas, ya fueran estructuradas o no estructuradas y se podían administrar, tanto a representantes del sindicato de los trabajadores, trabajadores de base, así como a representantes del comité de higiene y seguridad de la empresa.

Las variables que se midieron están ampliamente explicadas en las definiciones operacionales, el cual se busca relacionar con la accidentabilidad de los recolectores de basura del DIMAUD.

Su auto administración (aplicación) pudo oscilar en tiempo por cada sujeto dependiendo de la atención y captación de las preguntas pero se estimó en aproximadamente un promedio de 30 a 45 minutos.

Algunas preguntas son de tipo cerradas y otras son tipo abiertas. Entre los procedimientos que se utilizaron al aplicar dicho instrumento, podía agregárseles observaciones no contempladas en el cuestionario como complemento, que estaban relacionadas con sus actividades laborales o que les afectó su salud.

Al final del documento se anexó una copia del instrumento y como se debe llenar el formulario de evaluación.

M. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. PRIMERA ETAPA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento diseñado, con la previa evaluación de los contenidos de los ítems, por los Técnicos de Psicosocial del Programa de Salud Ocupacional con las correcciones correspondientes, se validó mediante una aplicación piloto, entre los recolectores, específicamente en el área del Pacífico. Esta institución presta los mismos servicios que en el sector de Carrasquilla, con la similitud de la alta densidad de población y áreas semi urbanas, que caracterizan al Distrito de Panamá. De esta manera se procura que la muestra para el área del Pacífico fuera lo más parecida posible a la población con la que se trabajó en este estudio.

La aplicación del instrumento no tomó más de una hora, ya que se aplicó en las áreas de trabajo de los Recolectores de Basura. A los Recolectores de Basura se les entregó el instrumento antes de finalizar una hora, y se trató de que respondieran la mayor cantidad de preguntas sin ayuda, se marcaron con un asterisco las preguntas que necesitaron alguna explicación u orientación adicional, por lo que se descartó o reformuló dichos ítems. Esto se pudo observar sólo después de que la prueba piloto completó el instrumento, para luego realizar las correcciones correspondientes y reestructurar el formulario.

Las instrucciones que se le dieron a los encuestados al inicio del llenado del instrumento fueron las siguientes:

“Estamos realizando una investigación de Salud Ocupacional y para esto necesitamos de su cooperación en el sentido de que conteste el siguiente formulario. No será necesario que coloque su nombre, sino sólo los datos que allí se le solicitan. Que marque con un gancho (/) los paréntesis que corresponden a la respuesta correcta y conteste brevemente los espacios en blanco. Por favor, lean muy bien las instrucciones y las preguntas, y si no entiende algo de las mismas, pregúntenos, que estaremos cerca, en espera de su cooperación, en este estudio”.

Debido a que nuestros grupos de caso y control estarían constituidos por 25 trabajadores respectivamente, la muestra de la prueba piloto representa aproximadamente el (20%) de la muestra, por lo que constó de 10 sujetos en total, de los cuales todos eran Recolectores que laboraban en el área del Pacífico y finalmente la muestra se mantendría constituida por estas diez (10) unidades similarmente representativos de los grupos de casos y control.

Los sujetos de la muestra de la prueba piloto respondieron a los mismos criterios de selección que la muestra de estudio que son: de sexo masculino, entre 18 a 55 años, entre 2 a 20 años de servicios, laborar como Recolector de Basura y haber padecido o no algún accidente de trabajo.

Las dificultades que principalmente detectamos se concentraron en la comprensión de algunos conceptos y variables mencionadas en el instrumento, indicando con un asterisco las que requirieron de alguna guía o explicación adicional por parte del encuestador por solicitud del que contestó el instrumento, ya que consideramos todos los ítems y variables que dificultan la comprensión, como significativos y sujetos a corrección.

Otras dificultades que se observaron correspondieron al aspecto mecánico de la aplicación del instrumento, como es la inadecuada colocación de los datos de identificación y escolaridad, así como la selección de más de una alternativa en aquellos ítems que sólo estaban diseñados para una sola respuesta cerrada (preguntas afirmativas o negativas).

Los resultados de estas pruebas pilotos nos señalaron que ítems son de fácil comprensión y cuales son sujetos de corrección según los siguientes criterios de análisis de ítems:

1.1 Funcionalidad de las alternativas: Se refiere a la capacidad que tienen las diferentes alternativas de cada ítem para atraer a los sujetos que no entiendan o no discriminen la respuesta correcta.

Lo esperado es que el encuestado que solicite ayuda para conocer cada alternativa o que una de las alternativas incorrectas sea elegida por otros sujetos, es decir, que resulten verdaderos distractores para los que no entiendan el ítem. Se procederá a tabular los resultados obtenidos, para cada ítem, a fin de seleccionar aquellos que llenen este requisito e identificar a los que serán sujeto de re elaboración.

1.2 Índice de dificultad e índice de discriminación de los ítems: El índice de dificultad de cada ítem se refiere al porcentaje de sujetos que respondieron correctamente al ítem. A medida que el porcentaje se acerca a 100%, el ítem se considera más fácil. A menor porcentaje, por el contrario, mayor es la dificultad presentada por el ítem. El índice de dificultad de los ítems se obtiene a través de la formula:

$$P = \frac{fr \cdot f}{N}$$

Donde: P= Índice de dificultad

fr. f= Frecuencia de respuestas correctas

N= Número total de respuestas

El índice de discriminación, señala la capacidad que tiene cada ítem de diferenciar entre aquellos sujetos que entienden y los que no entienden el contenido evaluado. Para obtener dicho índice se ordenaran los instrumentos desde el que tiene mayor número de ítems contestados sin ayuda y sin dificultad, hasta los instrumentos que requirieron mayor ayuda y presenten mayor dificultad, separándose después el 25% superior y el 25% inferior de los mismos (3 instrumentos en cada extremo). Con estos grupos, se determina cuántos sujetos del grupo superior responden sin dificultad al ítem y cuántos del grupo inferior hagan lo mismo.

La formula para el cálculo del índice de discriminación fue:

$$D = \frac{F_a - F_b}{1/2T}$$

Donde: D= Índice de discriminación

Fa= Frecuencia de altos (grupo superior) que respondieron al ítem sin dificultad.

Fb= Frecuencia de bajos (grupo inferior) que respondieron al ítem sin dificultad.

T= Total de sujetos.

Un índice de discriminación positivo señala que el ítem es capaz de discriminar entre los sujetos que entienden y los que no entienden, lo cual resulta más efectivo a medida que el índice se acerca a uno (1). Un índice de discriminación negativo o igual a cero indica que el ítem no será capaz de realizar una discriminación adecuada de las alternativas presentadas.

Se dejaron los ítems que tengan índices de dificultad menores a uno y los que tengan un índice de discriminación positivo, mayor o igual a uno.

2. SEGUNDA ETAPA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Luego de obtener los ítems validados de la primera prueba piloto, se procedió a confeccionar una nueva lista de ítems en un nuevo instrumento, esta vez con los ítems de confusión adecuadamente revisados y corregidos por los técnicos especializados en las distintas áreas evaluadas, algunos completamente nuevos y otros reestructurados sobre la base de los resultados obtenidos en el primer pilotaje.

Con el objetivo de solucionar las dificultades mecánicas que pudieran presentarse en la aplicación del instrumento, además de las instrucciones dadas en el primer pilotaje, se enfatizó la necesidad de responder a todas las

preguntas y elegir solo entre las alternativas presentadas. Además, se revisó cada instrumento a medida que se fueron entregando, a fin de verificar que se colocaran bien los datos solicitados. El formato del encabezado del instrumento también puede ser modificado para facilitar su comprensión y posterior tabulación en caso de que fuera necesario.

3. ORGANIZACIÓN DE LA PRUEBA FINAL

La prueba final se elaboró con los ítems seleccionados del primer pilotaje, dividido según las seis dimensiones a evaluar. Los ítems fueron agrupados por temas y ordenados de acuerdo a su índice de dificultad, del más fácil al más difícil. Esto resultó beneficioso para los propósitos del estudio, ya que al constituir el instrumento inicialmente una prueba difícil, puede evidenciar con mayor facilidad los resultados que se esperan recoger, ya que el trabajador de Recolección se concentró más en el grado de dificultad de la pregunta, que en el contenido que se evaluó.

4. DETERMINACIÓN DE LA CONFIABILIDAD

La confiabilidad del instrumento se determinó a través de la fórmula de Kuder-Richardson 20, de la siguiente forma:

- Inicialmente se confecciona una lista con los puntajes extremos de preguntas o ítems contestados sin dificultad ni ayuda, la lista tenía los números de formularios con el número de preguntas contestadas, tanto altos como bajos, de ambos grupos de caso y control, de acuerdo a la información obtenida a través de los dos pilotajes. De esta lista se seleccionaron los 5 formularios con preguntas o ítems contestados más altos y los 5 formularios con el menor número de preguntas o ítems contestados, con lo que la muestra para la determinación de la confiabilidad, fue constituida por un total de 10 formularios, que representaban el 10% de la muestra de estudio.

- Para cada formulario se tabularon las respuestas dadas a cada uno de los ítems, categorizándolas en correctas e incorrectas y de esta forma se obtuvo una tabla con el número de respuestas correctas dadas por los diez sujetos a cada uno de los ítems. Así mismo se tabularon los puntajes totales obtenidos por cada uno de los sujetos en el instrumento.
- Estos datos se aplicaron a la fórmula de Kuder-Richardson 20, que es la siguiente:

$$KR20 = \frac{K}{K-1} \cdot \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

Donde: K= Número de ítems

$\sum pq$ = Sumatoria de la proporción de aciertos por la proporción de fallas para cada ítem

S²= Varianza total del test

- Este resultado nos indicó si el instrumento posee un alto índice de confiabilidad, lo que aunado al procedimiento de validación de los ítems, brindó un alto grado de confianza en los resultados obtenidos a través del mismo.

5. NORMAS ESTADÍSTICAS

Las normas estadísticas del instrumento fueron expresados en puntuaciones estándar, a través de la siguiente fórmula:

$$t = z(10) + 50$$

Donde: $z = \frac{X - X_{\bar{X}}}{S}$

Para los cálculos correspondientes se utilizaron los puntajes obtenidos por los sujetos considerados para el cálculo de confiabilidad.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN
DE LOS RESULTADOS

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

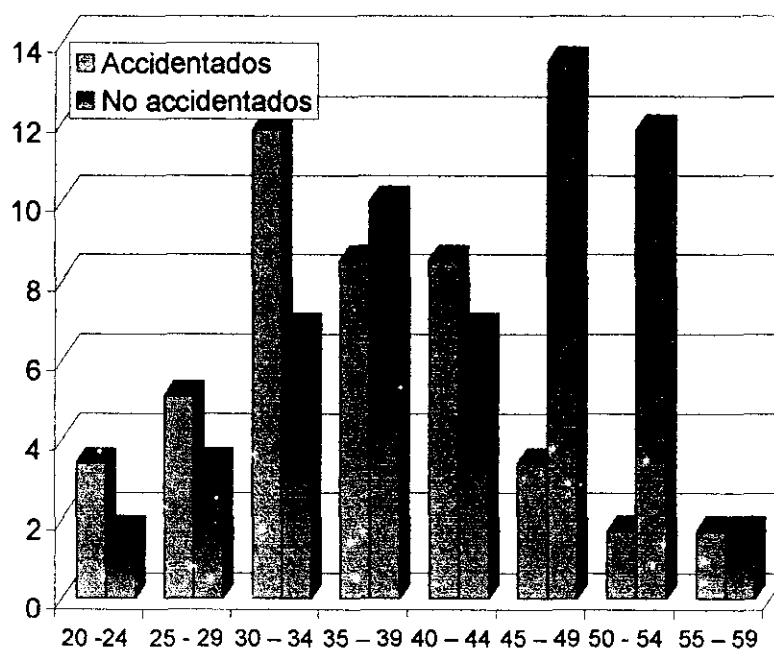
El análisis de los resultados de la información registrada en la encuesta aplicada a los trabajadores de la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) nos ha permitido realizar un diagnóstico y determinar los aspectos cualitativos y cuantitativos de los factores de riesgo psicosociales, laborales identificados y su relación con la accidentabilidad y su impacto en las condiciones de salud laboral de los funcionarios del DIMAUD.

La población fue obtenido al azar del universo de trabajadores que laboran en la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD), después de haber aplicado 59 formularios de encuesta a este personal, que había experimentado uno, más, o ningún accidente de trabajo. De esta población se seleccionó la muestra de 26 trabajadores con accidentabilidad y 33 trabajadores no accidentados que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

I. DATOS GENERALES

A. Datos personales de trabajadores del DIMAUD

Gráfica I: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de los Accidentados y no accidentados, según Grupo de Edad, entre trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Grupo de Edad | Accidentabilidad | | | | | |
|---------------|------------------|------|--------------|------|-----------------|------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44 | 33 | 56 |
| 20 - 24 | 3 | 5.1 | 2 | 3.4 | 1 | 1.7 |
| 25 - 29 | 5 | 8.5 | 3 | 5.1 | 2 | 3.4 |
| 30 - 34 | 11 | 18.6 | 7 | 11.8 | 4 | 6.8 |
| 35 - 39 | 11 | 18.6 | 5 | 8.5 | 6 | 10.0 |
| 40 - 44 | 9 | 15.2 | 5 | 8.5 | 4 | 6.8 |
| 45 - 49 | 10 | 17.0 | 2 | 3.4 | 8 | 13.5 |
| 50 - 54 | 8 | 13.5 | 1 | 1.7 | 7 | 11.8 |
| 55 - 59 | 2 | 3.4 | 1 | 1.7 | 1 | 1.7 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

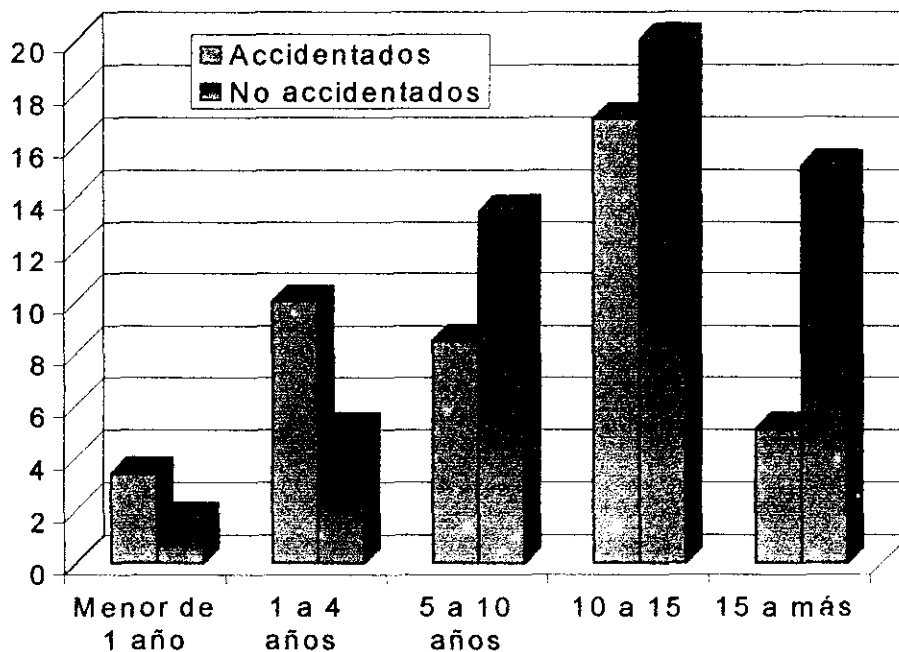
La muestra de Trabajadores del DIMAUD que constituyeron el estudio para determinar los factores de riesgo psicosociales de carácter laboral que están asociados a la accidentabilidad en trabajadores del DIMAUD, indicó que los grupos de edad más representativos con la incidencia y prevalencia de accidentabilidad y no accidentabilidad fueron los comprendidos entre las edades de 30 a 34 y el de 35 a 39 años con un porcentaje de 18.6% respectivamente, seguido del grupo de 45 a 49 años con un 17.0%.

Los porcentajes de accidentados más elevados se registraron entre los 30 a 34 años con un porcentaje de 11.8%, seguido de los grupos de 35 a 39 y 40 a 44 años que presentaron un 8.5% de los accidentados respectivamente.

En el análisis comparativo de contingencia de los grupos de edad menores de 49 años y aquellas mayores de 50 años, se obtuvo un valor significativo de la razón de disparidad de 3.84, con valores límites de 0.64 a 29.33, lo que indica que si hay una relación entre la edad de menores de 50 años y la probabilidad de desarrollar accidentabilidad.

En lo que respecta al valor de la Prueba de Chi cuadrado (X^2) para determinar si hay diferencias significativas entre los grupos de accidentados y no accidentados, se encontró un X^2 de 2.83 con un valor P de 0.09; que establece que los accidentados y los no accidentados tienen iguales condiciones, para el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de edad, y que ambos tienen la misma expectativa de sufrirla según su grupo etareo.

Gráfica II: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de Accidentabilidad, según los años de Servicios que Poseen los Trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Años de Servicios que poseen los trabajadores del DIMAUD | Accidentabilidad | | | | | |
|--|------------------|------------|--------------|-----------|-----------------|-----------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44 | 33 | 56 |
| Menor de 1 año | 3 | 5.1 | 2 | 3.4 | 1 | 1.7 |
| 1 a 4 años | 9 | 15.2 | 6 | 10.0 | 3 | 5.1 |
| 5 a 10 años | 13 | 22.0 | 5 | 8.5 | 8 | 13.5 |
| 10 a 15 | 22 | 37.2 | 10 | 17.0 | 12 | 20.0 |
| 15 a más | 12 | 20.0 | 3 | 5.1 | 9 | 15.2 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

Los porcentajes de accidentados y no accidentados evaluados según los años de servicio, indicaron que el grupo con el porcentaje más elevado era el de trabajadores del DIMAUD de 10 a 15 años de servicio con un 37.2%, seguido por el grupo de trabajadores con 5 a 10 años de trabajo, con un porcentaje de 22%.

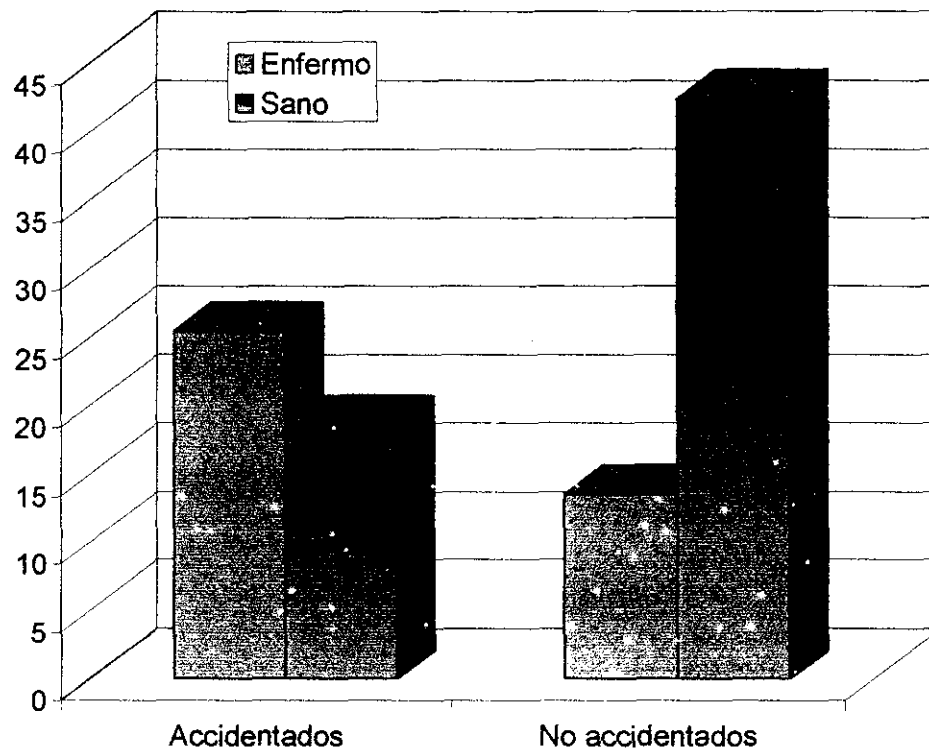
En la comparación de los grupos de accidentados y no accidentados constituido por trabajadores del DIMAUD de 10 a 15 años de servicio, se observó que el grupo de los no accidentados tiene el mayor porcentajes con 26.8% en comparación con el grupo de los no accidentados con un 20%. En el nivel constituido por trabajadores del DIMAUD con 5 a 10 años de servicio, se aprecia que el porcentaje más elevado (13.5%) corresponde a trabajadores del DIMAUD que pertenecen al grupo de los no accidentados.

Al reagrupar los rangos de años de servicio en dos grandes subgrupos: Trabajadores del DIMAUD con menos de 10 años y el grupo de Trabajadores del DIMAUD con más de 10 años de servicio, tomando el criterio de que todas trabajadores del DIMAUD antiguos tienen más experiencia, lo que implica la presencia de mejor capacidad para manejar los múltiples factores propios de su servicio; se observa que en el análisis de contingencia, se encuentra un valor significativo de Odds ratio de 1.75 dentro de los valores límites de (0.54 a 5.70), lo que indica que si hay relación entre los años de servicio y el riesgo de accidentabilidad.

En lo que respecta al valor de la Prueba de X^2 para determinar si hay diferencias significativas entre ambos grupos según los años de servicio, se obtuvo un X^2 de 1.11 con un valor P de 0.29, que señala que no hay diferencia significativa entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD con menos de 10 años de servicio que tiene igual riesgo, con relación al grupo de trabajadores del DIMAUD con más 10 años de servicio.

B. Estado de Salud

Gráfica III: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según la Condición de Salud, entre trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Condición de Salud | Accidentabilidad | | | | | |
|--------------------|------------------|-------|--------------|-------|-----------------|-------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44 | 33 | 56 |
| Enfermo | 23 | 38.98 | 15 | 25.42 | 8 | 13.56 |
| Sano | 36 | 61.02 | 11 | 18.64 | 25 | 42.37 |

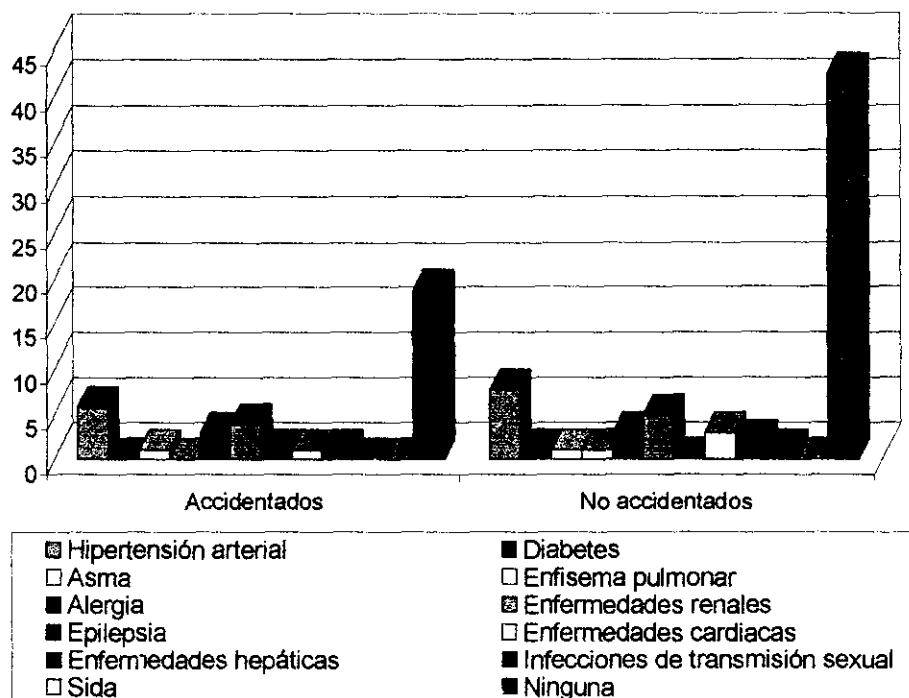
Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

En la evaluación porcentual del estado de salud de trabajadores del DIMAUD encuestados, en función de su condición de salud, encontramos que el 61.02% refirió que estaban sanos. Correspondiendo 18.64% a los accidentados y 42.37% no accidentados. El 38.98% restante presentaba una enfermedad en su última atención médica, donde 25.42% representaba a los accidentados y 13.56% a los no accidentados.

En el cálculo de la razón de disparidad, un Odds ratio de 4.26 dentro de los límites de 1.23 a 15.27 señala que hay mayor probabilidad de desarrollar la accidentabilidad en trabajadores del DIMAUD diagnosticadas como enfermos que en los que estaban saludables.

Se determinó un X^2 de 6.84 con un valor P de 0.008 con un grado de libertad, lo que indica que si hay diferencia significativa entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD diagnosticados como enfermos en su última cita médica con relación a los que tenían buen estado de salud: Los recolectores de basura del DIMAUD del área Metropolitana con registro accidentes de trabajo tienen mayor riesgo de accidentabilidad y daños a la salud por factores de riesgo psicosociales laborales y condiciones de trabajo que los recolectores de basura, no accidentados expuestos a las mismas condiciones de trabajo.

Gráfica IV: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el Diagnóstico Médico en su última cita de Control de Salud, entre trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Diagnóstico Médico en su última cita de Control de Salud | Accidentabilidad | | | | | |
|--|------------------|-------|--------------|-------|-----------------|-------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Hipertensión arterial | 14 | 13.32 | 6 | 5.71 | 8 | 7.61 |
| Diabetes | 1 | 0.95 | 0 | 0 | 1 | 0.95 |
| Asma | 1 | 0.95 | 1 | 0.95 | 1 | 0.95 |
| Enfisema pulmonar | 1 | 0.95 | 0 | 0 | 1 | 0.95 |
| Alergia | 6 | 5.70 | 3 | 2.85 | 3 | 2.85 |
| Enfermedades renales | 9 | 8.56 | 4 | 3.80 | 5 | 4.76 |
| Epilepsia | 1 | 0.95 | 1 | 0.95 | 0 | 0 |
| Enfermedades cardíacas | 4 | 3.80 | 1 | 0.95 | 3 | 2.85 |
| Enfermedades hepáticas | 3 | 2.85 | 1 | 0.95 | 2 | 1.90 |
| Infecciones de transmisión sexual | 1 | 0.95 | 0 | 0 | 1 | 0.95 |
| Sida | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ninguna | 36 | 61.00 | 11 | 18.64 | 25 | 42.37 |

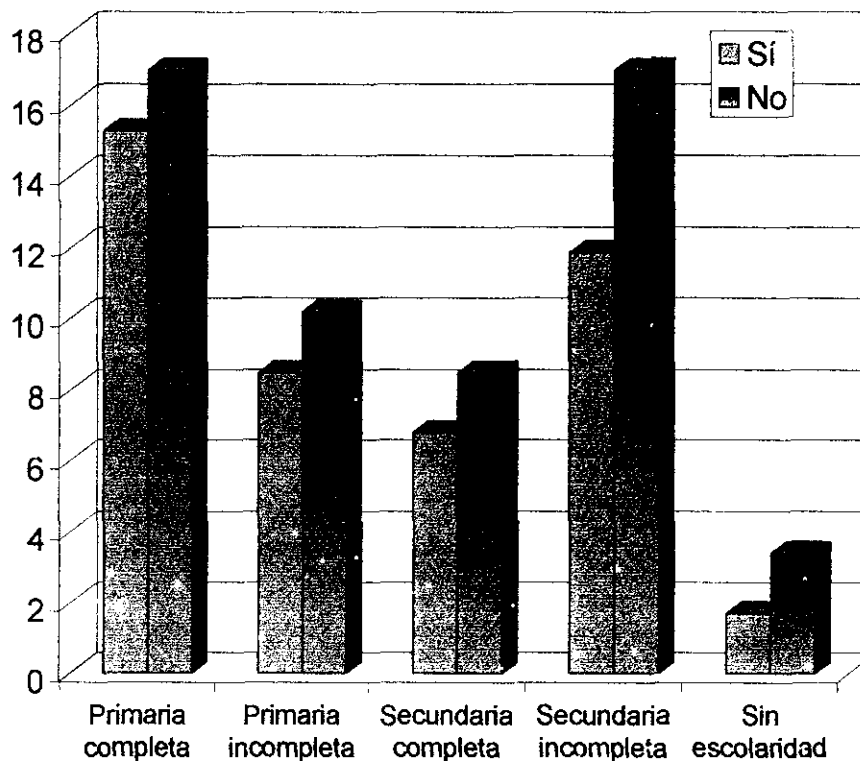
Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

Cuando se observaron los diagnósticos médicos podemos mencionar que hay trabajadores que presentaron más de una patología, en contraposición con los que no manifestaron ninguna. Entre los diagnósticos médicos más predominantes en la última cita de control de salud, se encontró que la Hipertensión Arterial era la más común, representando un 13.32%, seguido de las enfermedades renales 8.56% y los cuadros de alergia (5.70%).

Le siguen en menor porcentaje los padecimientos de origen cardiaco con un 3.80%. Cabe señalar que hay otros problemas en menor porcentaje, como lo son: las enfermedades hepáticas (2.85%), Diabetes, Asma, Enfisema pulmonar, Epilepsia, y las Infecciones de transmisión sexual cada una, con un 0.95% respectivamente. En este aspecto es importante destacar que para el análisis de contingencia, se evaluaron en este estudio, cualquier daño a la salud para establecer su relación en función de la exposición a los factores de riesgo psicosociales del puesto del trabajador de la DIMAUD.

En el análisis de contingencia, el Odds ratio de 0.52 indica que los diferentes diagnósticos médicos y una afección de la condición de salud no pueden ser considerados como un factor de riesgo para desarrollar la accidentabilidad. Se calculó un X^2 de 1.11 con un valor P de 0.29 con un grado de libertad, lo que indica que no hay diferencia significativa entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD diagnosticados como enfermos en su última cita médica con relación a los que tenían buen estado de salud; por lo que se acepta la hipótesis nula que establece que trabajadores del DIMAUD identificados como accidentados tienen el mismo riesgo de accidentabilidad por factores relacionados con el trabajo, que los no accidentados con buena salud, expuestos a los mismos factores laborales.

Gráfica V: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según Escolaridad en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003



| Escolaridad en los trabajadores | Accidentabilidad | | | | | |
|---------------------------------|------------------|------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.06 | 33 | 55.93 |
| Primaria completa | 19 | 32.20 | 9 | 15.25 | 10 | 16.95 |
| Primaria incompleta | 11 | 18.65 | 5 | 8.47 | 6 | 10.17 |
| Secundaria completa | 9 | 15.25 | 4 | 6.78 | 5 | 8.47 |
| Secundaria incompleta | 17 | 28.82 | 7 | 11.86 | 10 | 16.95 |
| Sin escolaridad | 3 | 5.08 | 1 | 1.70 | 2 | 3.39 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

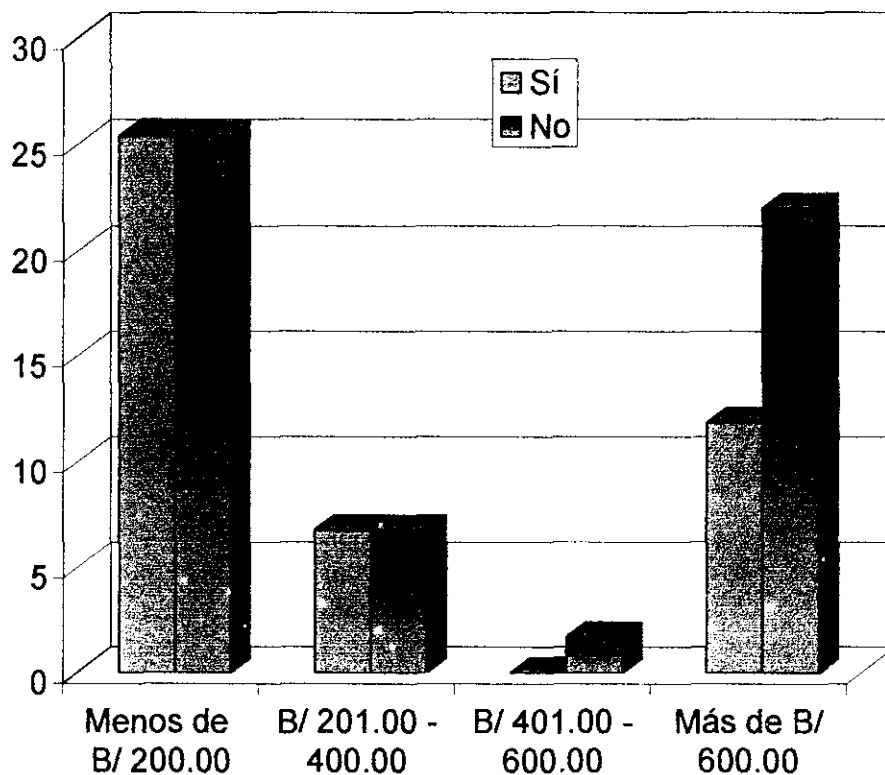
En el análisis de la accidentabilidad en los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) según su escolaridad, se observó que 32.20% de los trabajadores tienen estudios primarios completos, donde 16.95% no ha sufrido accidentes y 15.25% sí se ha accidentado, seguido del grupo de trabajadores que cuenta con estudios secundarios incompletos con un 28.82%, dentro del cual 16.95% no han presentado accidentes y 11.86% sí se ha accidentado.

Los grupos menos representativos, en orden decreciente son los funcionarios del DIMAUD con estudios primarios incompletos (18.65%), del cual 10.17% no se ha accidentado, mientras que 8.47% sí se accidentó; seguido del grupo con secundaria completa (15.25%) y el que refiere que no ha asistido a la escuela (5.08%).

Al estratificar a los grupos de Nivel educativo en dos grandes subgrupos: trabajadores con baja escolaridad (sin escolaridad, primaria incompleta, primaria completa y secundaria incompleta) y con mediana escolaridad (secundaria completa) tomando el criterio de que las nuevas normas de selección de personal, solicitan como escolaridad básica la secundaria completa, se observa que en el análisis de contingencia, se obtuvo un valor significativo de Odds ratio de 0.98 dentro de los valores límites de (0.19 a 5.06), lo que significa que no hay relación entre el nivel educativo y el riesgo de accidentabilidad.

En el valor de la Prueba de X^2 para determinar si existían diferencias significativas entre ambos grupos según el nivel educativo, se observó un X^2 de 0.0 con un valor P de 0.98, que indica que no hay diferencia significativa entre la accidentabilidad de los grupos de con baja y alta escolaridad y ambos grupos tienen igual riesgo de accidentarse, aceptándose la hipótesis nula que establece que los grupos de accidentados y no accidentados tienen iguales condiciones de riesgo según el nivel educativo.

Gráfica VI: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según Ingreso Familiar en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003



| Ingreso Familiar | Accidentabilidad | | | | | |
|--------------------|------------------|------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.06 | 33 | 55.93 |
| Menos de B/ 200.00 | 30 | 50.84 | 15 | 25.42 | 15 | 25.42 |
| B/ 201.00 - 400.00 | 8 | 13.56 | 4 | 6.78 | 4 | 6.78 |
| B/ 401.00 - 600.00 | 1 | 1.70 | 0 | 0 | 1 | 1.70 |
| Más de B/ 600.00 | 20 | 33.90 | 7 | 11.86 | 13 | 22.03 |

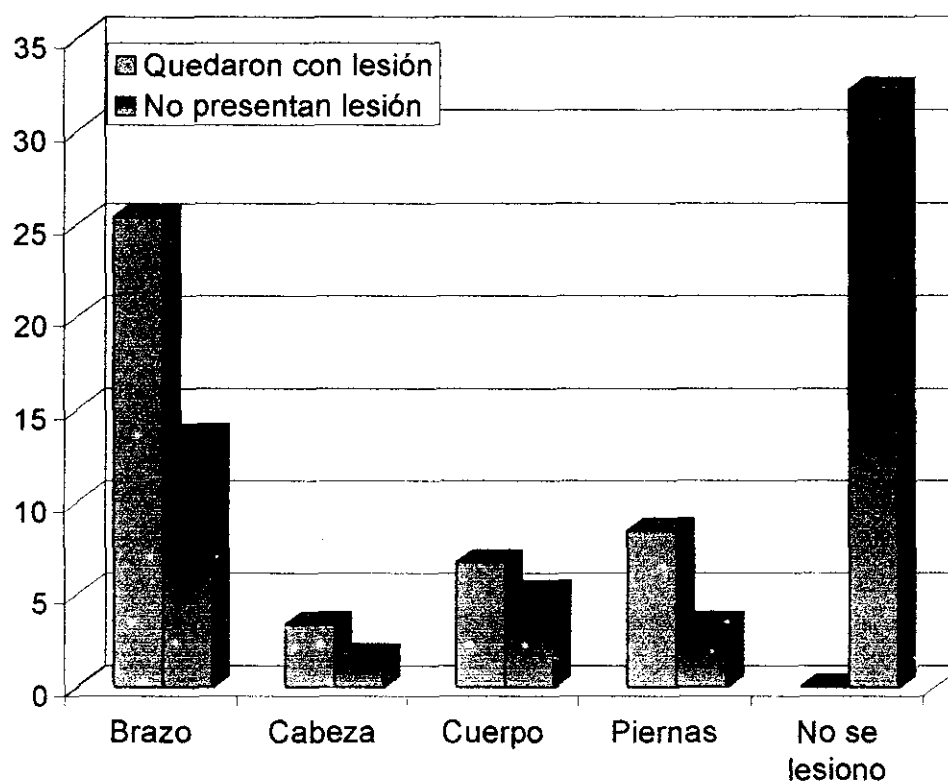
Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

En la evaluación de la accidentabilidad según el ingreso familiar de los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD), se encontró que los grupos más representativos, son los funcionarios del DIMAUD que tienen un ingreso familiar menor de B/ 200.00 mensuales (50.84%), donde ambos grupos, accidentados y no accidentados, presentan el mismo porcentaje (25.42%), mientras que el otro grupo relevante tiene un ingreso familiar mayor de B/. 600.00 con un 33.90%, donde 22.03% no se ha accidentado y 11.86% si se accidento; seguido del grupo con ingresos entre los B/ 201.00 a 400.00 (13.56%), donde los accidentados y no accidentados, tienen el mismo porcentaje (6.78%)

En el análisis de contingencia de las variables de la accidentabilidad y salario de los trabajadores, se consideró hacer una estratificación, donde un grupo tiene salarios menores a B/. 600.00 y el otro grupo mayores a B/. 600.00 mensuales, donde se obtuvo un Odds ratio de 1.76 dentro de los límites de 0.51 a 6.24, que indica que hay mayor probabilidad de desarrollar la accidentabilidad en los grupos con menor salario.

Se calculó un X^2 de 1.01 con un valor P de 0.31 con un grado de libertad, lo que indica que no hay diferencia significativa entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD con salarios menores a B/. 600.00 en comparación a los que tienen un mayor a B/. 600.00 mensuales; por lo que se acepta la hipótesis nula que establece que los trabajadores del DIMAUD identificadas como accidentados tienen igual riesgo de accidentabilidad por factores relacionados con el nivel salarial, que sus compañeros no accidentados, expuestas a los mismos factores laborales.

Gráfica VII: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de Lesión, según Región del cuerpo lesionada en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Región del cuerpo que fue lesionada | Total | | Quedaron con lesión | | No presentan lesión | |
|-------------------------------------|-------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.06 | 33 | 56.64 |
| Brazo | 23 | 38.98 | 15 | 25.42 | 8 | 13.56 |
| Cabeza | 3 | 5.08 | 2 | 3.39 | 1 | 1.69 |
| Cuerpo | 7 | 11.86 | 4 | 6.78 | 3 | 5.08 |
| Piernas | 7 | 11.86 | 5 | 8.47 | 2 | 3.39 |
| No se lesiono | 19 | 32.20 | 0 | 0 | 19 | 32.20 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

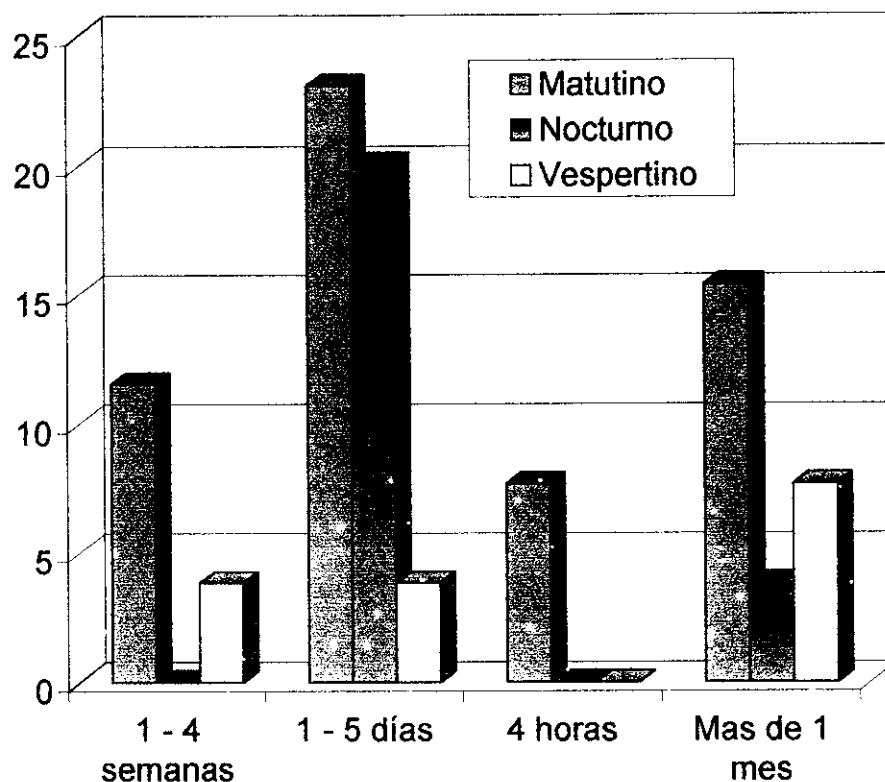
Es importante destacar que en el análisis de la variable de la región del cuerpo que fue lesionada según su accidentabilidad en los trabajadores del DIMAUD, cabe señalar que el personal accidentado (26 trabajadores) se subdivide en trabajadores accidentados que quedaron lesionados (46.15%) y trabajadores accidentados que no fueron lesionados (53.84%).

El área del cuerpo más reportada en la accidentabilidad es el área del brazo (57.69%), de los cuales 30.77% no quedó lesionado, mientras que 26.92% sí presentó lesión; seguido del área de las piernas con un 19.23%, correspondiendo 11.53% y 7.69% a los lesionados y no lesionados respectivamente.

Las otras áreas del cuerpo menos afectadas fueron la cabeza (15.39%) con un porcentaje de 3.85% para ambos grupos lesionados y no lesionados, y finalmente los que registraron accidentes en las otras áreas de la anatomía (15.39%), subdividida en trabajadores accidentados que no fueron lesionados (11.53%) y un trabajador accidentado que quedó lesionado (3.85%).

II. ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD

Gráfica VIII: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la duración de la incapacidad por Accidentabilidad, según los turnos en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



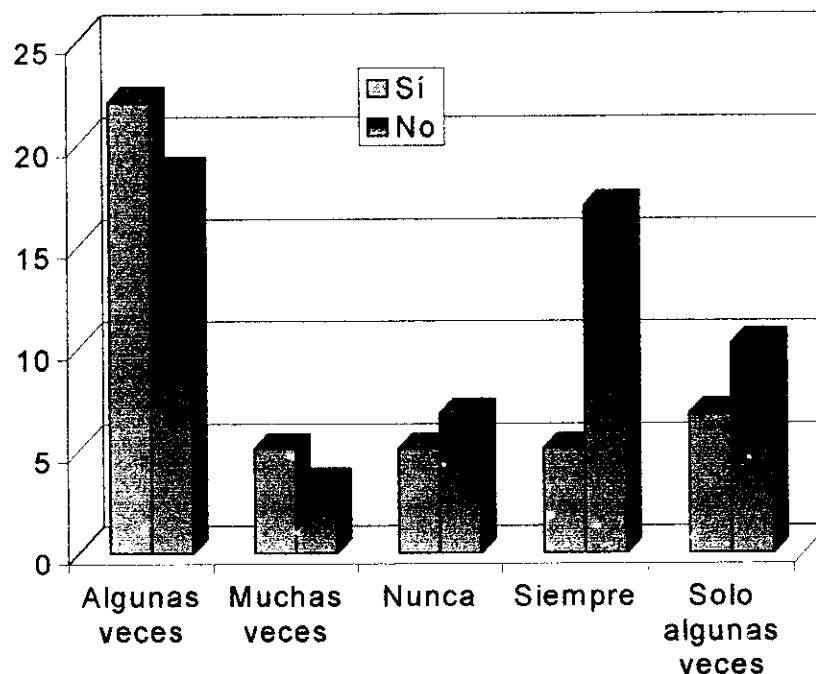
| Duración de la incapacidad por accidentabilidad | Total | | Matutino | | Nocturno | | Vespertino | |
|---|-----------|------------|-----------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Total | 26 | 100 | 15 | 57.69 | 7 | 23.92 | 4 | 15.37 |
| 1 - 4 semanas | 4 | 15.38 | 3 | 11.54 | 0 | 0 | 1 | 3.84 |
| 1 - 5 días | 13 | 50 | 6 | 23.08 | 6 | 20.08 | 1 | 3.84 |
| 4 horas | 2 | 7.69 | 2 | 7.69 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mas de 1 mes | 7 | 26.93 | 4 | 15.38 | 1 | 3.84 | 2 | 7.69 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

En la evaluación de la duración de la accidentabilidad según de los turnos de los 26 trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) con registro de accidente, se observó que el grupo más representativo es el de funcionarios que tuvo una incapacidad entre 1 a 5 días con 50%, de los cuales 23.08% corresponden al turno matutino, mientras que 20.08% y 3.84% son del grupo nocturno y vespertino respectivamente.

El Otro grupo en orden decreciente es el de los funcionarios del DIMAUD con más de un mes de incapacidad a raíz del accidente (26.93%), del cual 15.38% son del turno matutino, mientras que 3.84% corresponden al turno nocturno y 7.69% al vespertino; seguido del grupo con 1 a 4 semanas de incapacidad (15.38%), donde 11.54% son del turno matutino y 3.84% corresponden al vespertino.

Gráfica IX: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según consumo de bebidas alcohólicas en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Consumo de bebidas alcohólicas | Accidentabilidad | | | | | |
|--------------------------------|------------------|------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.07 | 33 | 55.93 |
| Algunas veces | 24 | 40.68 | 14 | 23.73 | 10 | 16.95 |
| Muchas veces | 5 | 8.48 | 2 | 3.39 | 3 | 5.08 |
| Nunca | 7 | 11.86 | 2 | 3.39 | 5 | 8.48 |
| Siempre | 13 | 22.03 | 5 | 8.48 | 8 | 13.56 |
| Solo algunas veces | 10 | 16.95 | 3 | 5.08 | 7 | 11.86 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

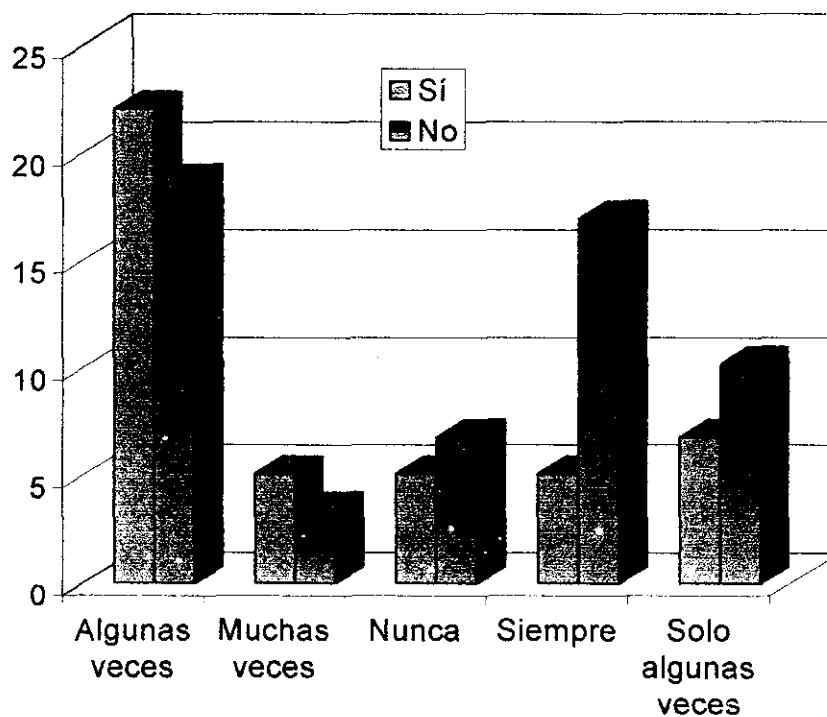
En el análisis de la accidentabilidad en los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) según el consumo de bebidas alcohólicas, se encontró que 40.68% de los trabajadores refiere que algunas veces ingieren bebidas alcohólicas, donde los accidentados y no accidentados, presentan un porcentaje de 23.73% y 16.95% respectivamente, seguido del grupo de trabajadores que manifiesta que siempre ingieren alcohol con un 22.03%, dentro del cual 8.48% se han accidentado y 13.56% no han presentado accidentes.

Los grupos menos representativos, en orden decreciente son los funcionarios del DIMAUD que manifiestan que solo alguna vez toman bebidas alcohólicas (16.95%), del cual 11.86% no se ha accidentado, mientras que 5.08% sí se accidentó; seguido del grupo que nunca ha ingerido alcohol (11.86%) y el que si refiere que muchas veces tienen toman bebidas alcohólicas (8.48%).

En el análisis estadístico comparativo de contingencia de la Accidentabilidad según consumo de bebidas alcohólicas en los trabajadores del DIMAUD, se obtuvo un valor significativo de la razón de disparidad de 2.14, con valores límites de 0.32 a 17.73, lo que indica que si hay una relación entre estas dos variables.

En lo que respecta al valor de la Prueba de X^2 para determinar si hay diferencias significativas entre los grupos de accidentado y no accidentados, se encontró un X^2 de 0.73 con un valor P de 0.38; se acepta la hipótesis nula que establece que los accidentados y no accidentados tienen iguales condiciones de accidentarse según el consumo de bebidas alcohólicas.

Gráfica X: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el hábito de fumar en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Tiene el hábito de fumar | Accidentabilidad | | | | | |
|--------------------------|------------------|------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.05 | 33 | 55.93 |
| Algunas veces | 24 | 40.68 | 13 | 22.03 | 11 | 18.64 |
| Muchas veces | 5 | 8.48 | 3 | 5.08 | 2 | 3.39 |
| Nunca | 7 | 11.86 | 3 | 5.08 | 4 | 6.78 |
| Siempre | 13 | 22.03 | 3 | 5.08 | 10 | 16.95 |
| Solo algunas veces | 10 | 16.95 | 4 | 6.78 | 6 | 10.17 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

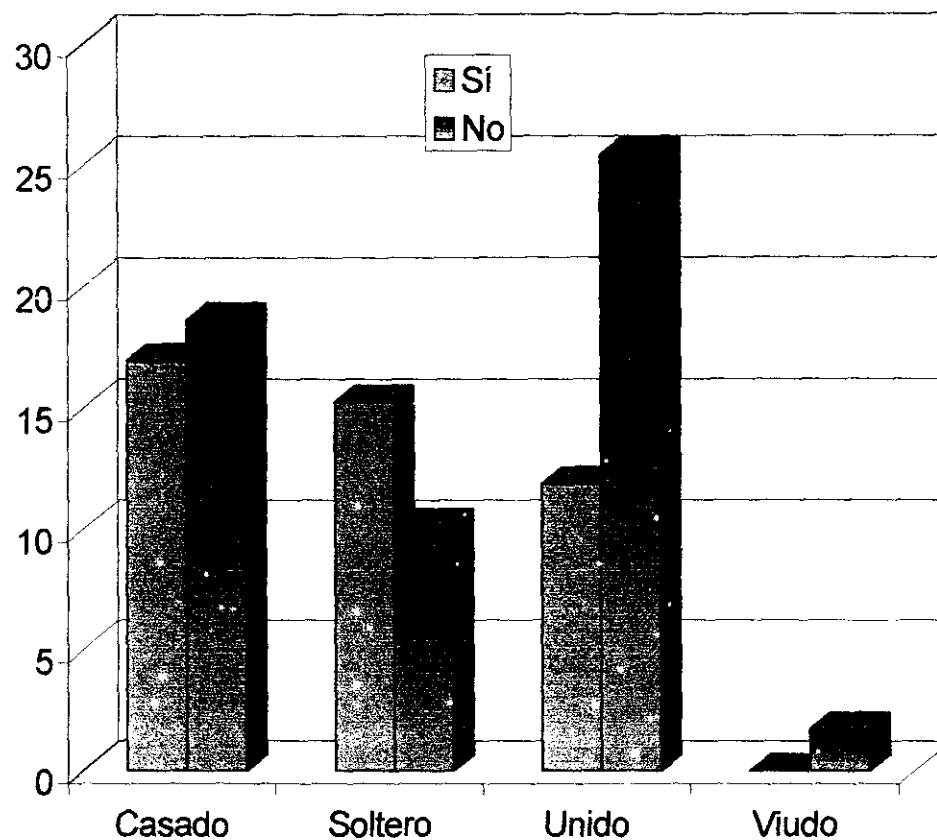
En la evaluación de la accidentabilidad según el hábito de fumar en los trabajadores del DIMAUD, se encontró que los grupos más representativos, son los funcionarios del DIMAUD que refieren que siempre fuman (22.03%) de los cuales 5.08% son accidentados y 16.95% no sufrieron accidentes, en contraposición con 11.86% que nunca han fumado.

El otro grupo que se considera representativo se encontró en los trabajadores que refirieron fumar solo algunas veces, el cual presenta un porcentaje de 16.95%, del cual 10.17% trabajan sin presentar accidentes, 6.78% sí se accidento.

En el análisis de estadístico de las variables de tabaquismo y accidentabilidad en los trabajadores del DIMAUD, se obtuvo un Odds ratio de 1.06 dentro de los límites de 0.17 a 6.76, que indica que hay mayor probabilidad de accidentabilidad en los grupos con el hábito de fumar, que en los grupos que son indiferentes al tabaquismo.

Se calculó un X^2 de 0.00 con un valor P de 0.94 con un grado de libertad, lo que indica que no hay diferencia significativa entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD que eran fumadores; por lo que se acepta la hipótesis nula que establece que los trabajadores del DIMAUD fumadores, tienen igual riesgo de accidentarse por factores relacionados con las tareas en el trabajo, que los no accidentados, expuestos a los mismos factores laborales.

Gráfica XI: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según Estado Civil en los últimos 5 años en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Ha tenido algún accidente en los últimos 5 años | Accidentabilidad | | | | | |
|---|------------------|------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.06 | 33 | 55.93 |
| Casado | 21 | 35.59 | 10 | 16.95 | 11 | 18.64 |
| Soltero | 15 | 25.42 | 9 | 15.25 | 6 | 10.17 |
| Unido | 22 | 37.29 | 7 | 11.86 | 15 | 25.42 |
| Viudo | 1 | 1.70 | 0 | 0 | 1 | 1.70 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

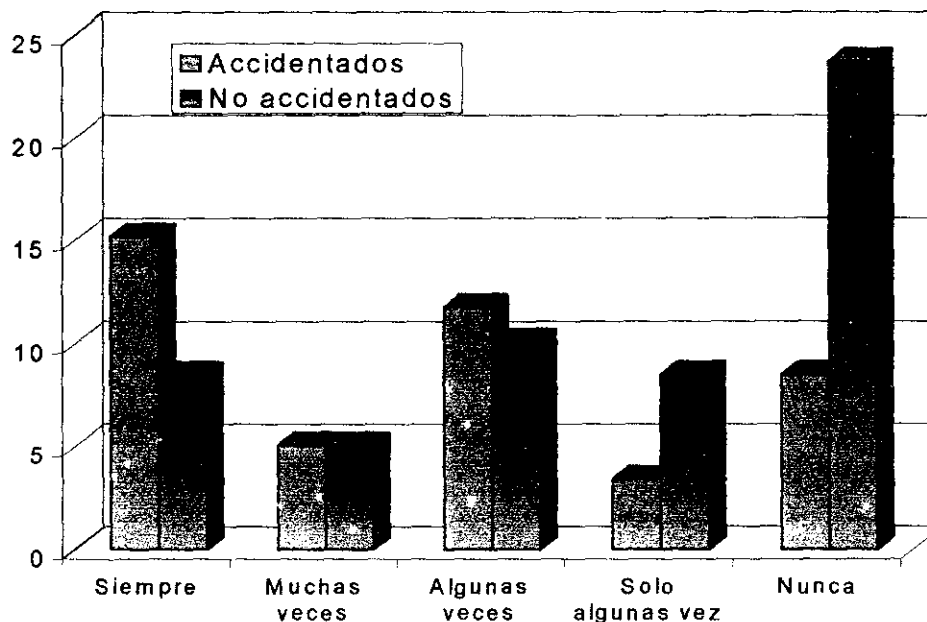
En el análisis de la accidentabilidad según el estado civil, se encontró que el grupo más representativo es el de unión consensual con un 37.29%, donde predominan los no accidentados con un 25.42%; seguido de los casados con un 35.59% en el cual 16.95% y 18.64% corresponden a los accidentados y no accidentados respectivamente. El tercer grupo está representado por los funcionarios solteros con un 25.42% de la población de estudio.

Al subdividir a los grupos de estado civil en dos grandes subgrupos: los trabajadores casados y unidos, con el grupo de los trabajadores divorciados solteras y viudos tomando en cuenta el criterio, de muchos estudios epidemiológicos que demuestran que la convivencia marital se constituye en factor protector ya que la relación conyugal implica el apoyo del cónyuge a su pareja; contrario a los trabajadores divorciados, solteros y viudos, que consideraremos como el grupo expuesto, se encontró que al someter a los dos grupos a un análisis de contingencia, se calculó un valor significativo de Odds ratio de 1.97 dentro de los valores límites de (0.53 a 7.36), lo que significa que sí hay relación entre el estado civil y el riesgo de accidentabilidad.

En el cálculo de la Prueba de X^2 para determinar si había diferencias significativas entre los dos grupos diferenciados por el estado civil, se encontró un X^2 de 1.32 con un valor P de 0.25, lo que indica que no hay diferencia significativa entre los grupos de estado civil y el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de los solteras, viudos y divorciados que tienen igual riesgo, con relación al grupo de casados que cuentan con un cónyuge y un núcleo familiar integrado, por lo que se acepta la hipótesis nula que establece que ambos tienen iguales condiciones de riesgo en función del estado civil.

III. EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS

Gráfica XII: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el desgaste emocional durante su labor, en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Desgaste emocional durante su labor | Accidentabilidad | | | | | |
|-------------------------------------|------------------|------------|--------------|-----------|-----------------|-----------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44 | 33 | 56 |
| Siempre | 14 | 23.7 | 9 | 15.2 | 5 | 8.5 |
| Muchas veces | 6 | 10.1 | 3 | 5.1 | 3 | 5.1 |
| Algunas veces | 13 | 22.0 | 7 | 11.8 | 6 | 10.1 |
| Solo algunas vez | 7 | 11.8 | 2 | 3.4 | 5 | 8.5 |
| Nunca | 19 | 32.2 | 5 | 8.5 | 14 | 23.7 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

En la inspección psicosocial de los factores de riesgo de la organización del trabajo se trata de determinar si hay desgaste emocional durante la labor de los trabajadores del DIMAUD. El síndrome de desgaste emocional fue introducido por Freudenberguer. El desgaste emocional es aquel que puede identificarse por algunos síntomas que se asocian con psicopatologías como la depresión, la ansiedad o los trastornos adaptativos o de personalidad.

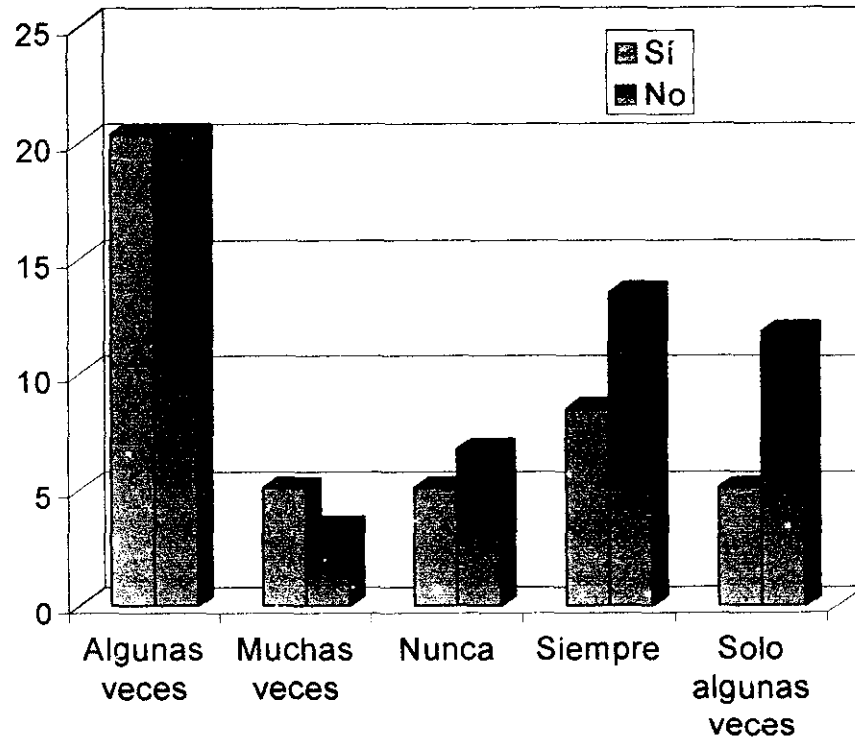
Mientras que el cansancio emocional limita la capacidad de iniciativa del trabajador, la despersonalización lleva aparejadas actitudes frías, déspotas o cínicas hacia los compañeros de trabajo o los usuarios del servicio. Este efecto todavía no se observa entre los trabajadores del DIMAUD, pero si se identifico: la baja realización personal, mucho esfuerzo llegar al puesto que ostentan y a menudo no se sienten reconocidos ni recompensados, no se identificaron trabajadores que tomaran ansiolíticos o antidepresivos, pero si se observo que los más jóvenes son los más afectados por el desgaste. Los supervisores consideran que seguramente los más afectados son los que ya han abandonado su puesto de trabajo.

En la evaluación de la variable de desgaste emocional que percibe el trabajador de la DIMAUD durante su labor, se encuentra que el 32.2% coincide con que nunca han presentado desgaste emocional, correspondiendo 8.5% a los accidentados y 23.7% a los no accidentados; mientras que el otro 23.7% de la muestra indica que siempre presentan desgaste emocional, donde 15.2% representa a los accidentados y 8.5% a los no accidentados.

Al realizar el análisis de contingencia de la variable de presencia de desgaste emocional calculamos un Odds ratio de 3.09, dentro de los valores límites de 0.82 a 12.22, que señala que la presencia de desgaste emocional en el trabajador de la DIMAUD durante su labor puede considerarse un factor de riesgo para la accidentabilidad.

En la determinación de la Prueba de X^2 para establecer si había diferencias significativas entre los grupos según la presencia de desgaste emocional durante la labor del recolector, se obtuvo un X^2 de 3.58 con un valor P de 0.06, que señala que sí hay diferencia significativa entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los trabajadores del DIMAUD y la presencia del desgaste emocional durante la labor, y que tienen igual riesgo los grupos de accidentados y no accidentados cuando esta presente esta variable de riesgo y de daño a la salud mental del trabajador.

Gráfica XIII: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según el ritmo de trabajo rápido en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Ritmo de trabajo rápido | Accidentabilidad | | | | | |
|-------------------------|------------------|------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.06 | 33 | 55.93 |
| Algunas veces | 24 | 40.68 | 12 | 20.34 | 12 | 20.34 |
| Muchas veces | 5 | 8.48 | 3 | 5.08 | 2 | 3.39 |
| Nunca | 7 | 11.86 | 3 | 5.08 | 4 | 6.78 |
| Siempre | 13 | 22.03 | 5 | 8.48 | 8 | 13.56 |
| Solo algunas veces | 10 | 16.95 | 3 | 5.08 | 7 | 11.86 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

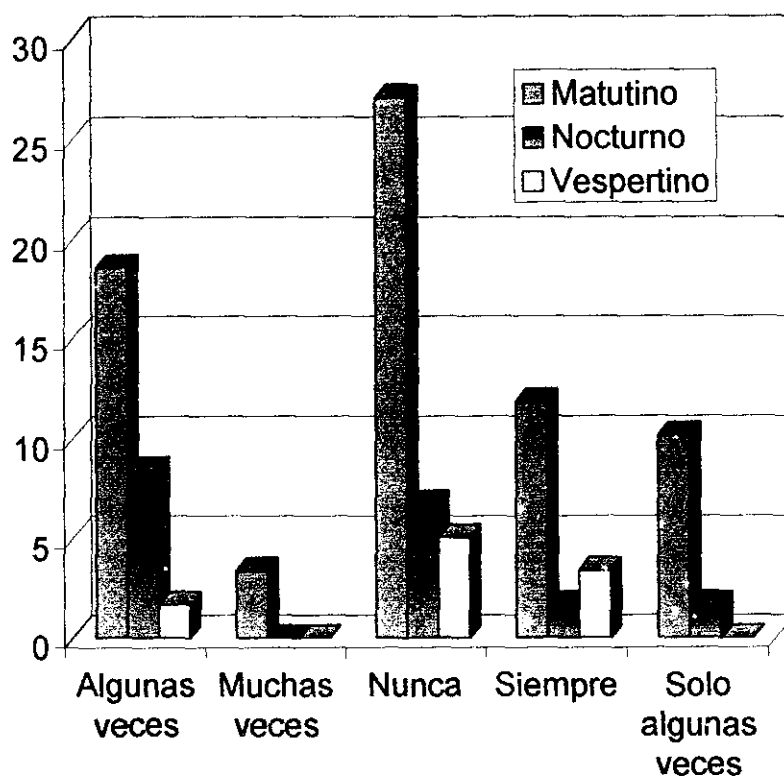
En el análisis de la accidentabilidad de los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) según el ritmo de trabajo, se registró que 40.68% de los trabajadores refiere que algunas veces tienen un ritmo de trabajo intenso, donde ambos grupos, accidentados y no accidentados, presentan el mismo porcentaje (20.34%), seguido del grupo de trabajadores que considera que siempre tienen un ritmo intenso de trabajo con un 22.03%, dentro del cual 13.56% no han presentado accidentes y 8.48% sí se ha accidentado.

Los grupos menos representativos, en orden decreciente son los recolectores que manifiestan, que sólo algunas veces tienen un ritmo intenso de trabajo (16.95%), del cual 11.86% no se ha accidentado, mientras que 5.08% sí se accidento; seguido del grupo que considero, que nunca ha tenido un ritmo intenso de trabajo, (11.86%) y el que si refiere que muchas veces tuvo jornadas con un ritmo de trabajo intenso (8.48%).

En el análisis estadístico comparativo de la Accidentabilidad según el ritmo de trabajo rápido de los trabajadores del DIMAUD, se obtuvo un valor significativo de la razón de disparidad de 1.06, con valores límites de 0.17 a 6.76, lo que indica que si hay una relación entre estas dos variables.

El valor de la Prueba de X^2 para determinar si hay diferencias significativas entre los grupos de casos y controles, se encontró un X^2 de 0.0 con un valor P de 0.945; se acepta la hipótesis nula que establece que los accidentados y no accidentados tienen iguales condiciones de accidentarse según la intensidad del ritmo de trabajo.

Gráfica XIV: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de Turnos, según capacidad de manejo de los problemas del trabajo, en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003



| Te cuesta olvidar los problemas del trabajo? | Total | | Matutino | | Nocturno | | Vespertino | |
|--|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 42 | 71.18 | 11 | 18.64 | 6 | 10.17 |
| Algunas veces | 17 | 28.81 | 11 | 18.64 | 5 | 8.47 | 1 | 1.7 |
| Muchas veces | 2 | 3.39 | 2 | 3.39 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nunca | 23 | 38.98 | 16 | 27.11 | 4 | 6.77 | 3 | 5.08 |
| Siempre | 10 | 16.95 | 7 | 11.87 | 1 | 1.69 | 2 | 3.39 |
| Solo algunas veces | 7 | 11.87 | 6 | 10.17 | 1 | 1.69 | 0 | 0 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

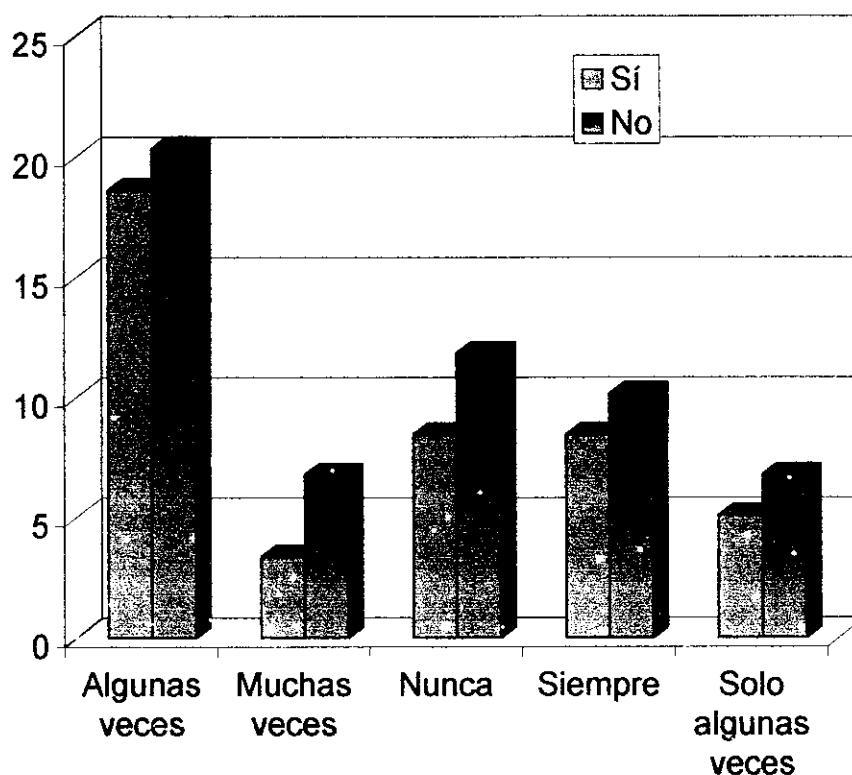
En la evaluación de los turnos de los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD), en función de si les cuesta olvidar los problemas de trabajo durante el turno, se observó que los grupos más representativos, en orden decreciente son los funcionarios del DIMAUD que manifiestan que nunca pueden olvidar sus problemas de trabajo (38.98%), del cual 27.11% son del turno matutino, mientras que 6.77% y 5.08% corresponden al turno nocturno y vespertino respectivamente; seguido del grupo que considera que algunas veces les cuesta olvidar los problemas de trabajo durante su jornada (28.81%), donde el 18.64% son del turno matutino, 8.47% del vespertino y 1.7% del nocturno.

Al estratificar los grupos de turnos de los trabajadores en dos grandes sub - grupos: los del turno matutino (no expuestos) y los de los turnos vespertino y nocturno (expuestos), según el criterio de cómo maneja el trabajador los problemas del trabajo, se puede considerar que no hay un mayor riesgo de exposición a accidentabilidad en los trabajadores a los que les cuesta olvidar los problemas del trabajo, ya que se encontró un valor poco significativo de Odds ratio de 0.88, al someter a los dos grupos a un análisis de contingencia, lo que significa que no hay relación entre los turnos de los trabajadores y si les cuesta olvidar o no los problemas del trabajo durante el desempeño de sus tareas. Esta situación puede deberse a la baja complejidad y repetitividad de las tareas de los recolectores del DIMAUD.

En lo que respecta al valor de la Prueba de X^2 para determinar si hay diferencias significativas entre ambos grupos, se calculó un X^2 de 0.05 con un valor P de 0.826, se acepta la hipótesis nula que establece que ambos grupos de trabajadores tienen iguales condiciones para el desarrollo de la accidentabilidad y tienen igual riesgo de accidentarse en la comparación de los turnos que se les programan.

IV. TRABAJO ACTIVO Y POSIBILIDAD DE DESARROLLO

Gráfica XV: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según pausa de descanso en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003



| ¿Puedes decir cuando haces un descanso? | Accidentabilidad | | | | | |
|---|------------------|-------|--------------|-------|-----------------|-------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.06 | 33 | 55.93 |
| Algunas veces | 23 | 38.98 | 11 | 18.64 | 12 | 20.34 |
| Muchas veces | 6 | 10.18 | 2 | 3.40 | 4 | 6.78 |
| Nunca | 12 | 20.34 | 5 | 8.47 | 7 | 11.85 |
| Siempre | 11 | 18.64 | 5 | 8.47 | 6 | 10.18 |
| Solo algunas veces | 7 | 11.86 | 3 | 5.08 | 4 | 6.78 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

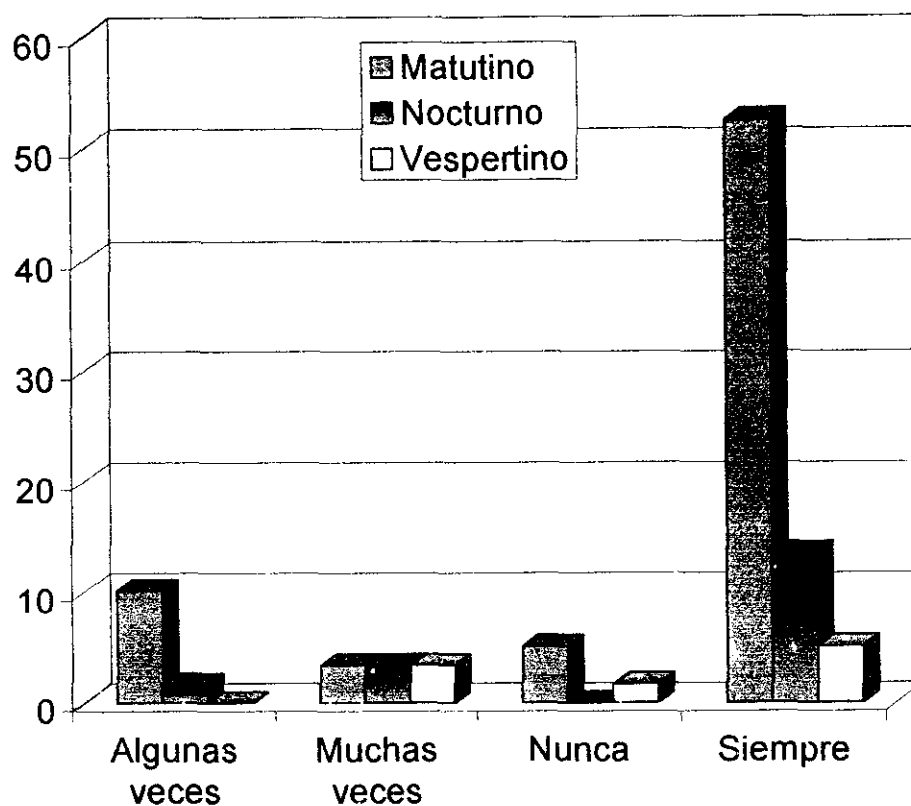
En el análisis de la accidentabilidad en los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) según pausa de descanso, se encontró que 38.98% de los trabajadores refiere que algunas veces tienen una pausa de descanso durante su intenso trabajo donde 18.64 corresponde a los accidentados y 20.34 a los no accidentados, mientras que el grupo que refiere que nunca toma una pausa de descanso esta constituido por un 20.34%, de los cuales 11.85% no se accidento; seguido del grupo de trabajadores que considera que siempre tienen la oportunidad de tomar una pausa de descanso durante su jornada de trabajo con un 18.64%, dentro del cual 10.18% no han presentado accidentes y 8.47% sí se ha accidentado.

Los grupos menos representativos, en orden decreciente son los funcionarios del DIMAUD que manifiestan que solo algunas veces tienen la oportunidad de hacer un receso durante sus labores (11.86%), del cual 6.78% no se ha accidentado, mientras que 5.08% sí se accidento; seguido del grupo que considera que muchas veces ha tenido la oportunidad de tomar una pausa de descanso (10.18%).

En el análisis de la razón de disparidad, el O.R. igual a 1.13 (con limites entre 0.27 y 4.90) indica que hay mayor probabilidad de presentar accidentabilidad en los trabajadores del DIMAUD que contaban con un breve receso, con relación a los que tenían un período mayor para su descanso dentro de la jornada de trabajo.

Se obtuvo un X^2 de 0.04 con un valor P de 0.85 con un grado de libertad, lo que indica que no hay diferencia entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD que se les proporciona sólo una pausa breve de receso y el grupo de Trabajadores del DIMAUD que cuentan con un período mayor para su descanso durante su trabajo; por lo que se acepta la hipótesis nula que establece que los trabajadores del DIMAUD identificados como accidentados tienen un mayor riesgo de accidentabilidad por factores relacionados con limitadas pausas de receso del trabajo, que sus compañeros no accidentados expuestos a los mismos factores laborales.

Gráfica XVI: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de Turnos en los trabajadores del DIMAUD, según su nivel de compromiso con su ocupación. Año 2003.



| Te sientes comprometido con tu ocupación | Total | | Matutino | | Nocturno | | Vespertino | |
|--|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 42 | 71.18 | 11 | 18.64 | 6 | 10.16 |
| Algunas veces | 7 | 11.87 | 6 | 10.17 | 1 | 1.69 | 0 | 0 |
| Muchas veces | 6 | 10.17 | 2 | 3.39 | 2 | 3.39 | 2 | 3.39 |
| Nunca | 4 | 6.78 | 3 | 5.08 | 0 | 0 | 1 | 1.69 |
| Siempre | 42 | 71.19 | 31 | 52.54 | 8 | 13.56 | 3 | 5.08 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

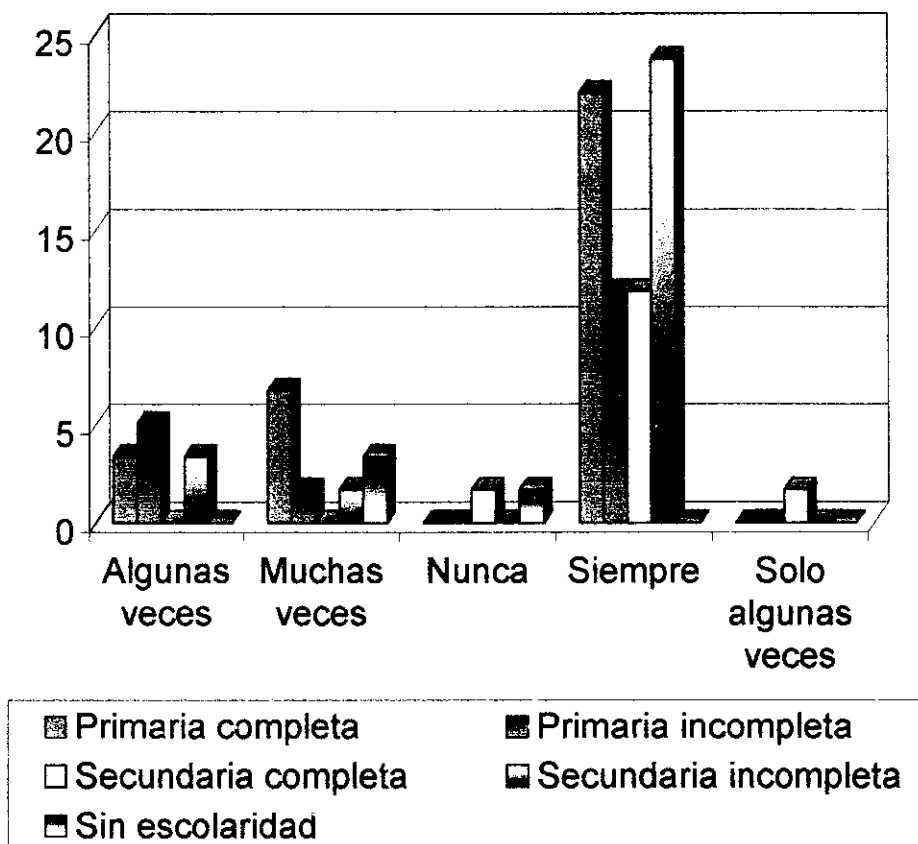
En la evaluación de los turnos de los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD), en función del grado de compromiso del funcionario con su trabajo durante el turno, se observó que el grupo más representativo es el de funcionarios que se sienten siempre comprometidos con su ocupación, con 71.19%, de los cuales 52.54% corresponden al turno matutino, mientras que 13.56% y 5.08% son del grupo nocturno y vespertino respectivamente.

Otros grupos en orden decreciente son los funcionarios del DIMAUD que manifiestan que algunas veces si se sienten comprometidos con su trabajo (11.87%), del cual 10.17% son del turno matutino, mientras que 1.69% corresponden al turno nocturno; seguido del grupo que considera que muchas veces se sienten comprometidos con su trabajo (10.17%), donde el porcentaje es igual (3.39%) para todos los turnos.

Para el análisis estadístico de la razón de disparidad de estas dos variables, se procedió a estratificar los grupos de turnos de los trabajadores en dos sub - grupos: los del turno matutino (no expuestos) y los de los turnos vespertino y nocturno (expuestos), considerando como riesgo la disminución de la visibilidad por la falta luz solar de los turnos vespertino y nocturno. En el cruce de la turnicidad con la variable de sí el trabajador se siente comprometido con su ocupación, se puede considerar que sí hay un mayor riesgo de exposición a accidentabilidad en los trabajadores que se siente comprometido con su ocupación durante su trabajo, ya que se encontró un valor significativo de Odds ratio de 1.23, al someter a los dos grupos a un análisis de contingencia, lo que significa que sí hay relación entre los turnos de los trabajadores y su nivel de compromiso con sus funciones durante el desempeño de sus tareas como recolector del DIMAUD.

En lo que respecta al valor de la Prueba de X^2 para determinar si hay diferencias significativas entre ambos grupos, se calculó un X^2 de 0.03 con un valor P de 0.86, donde se acepta la hipótesis nula que establece que ambos grupos de trabajadores tienen iguales condiciones para el desarrollo de la accidentabilidad y tienen igual riesgo de accidentarse en la comparación de los turnos que se les programan y su nivel de compromiso con su ocupación durante su trabajo.

Gráfica XVII: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la escolaridad, según el sentido de las tareas de los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| ¿Tienen sentido tus tareas? | Total | | Primaria completa | | Primaria incompleta | | Secundaria completa | | Secundaria incompleta | | Sin escolaridad | |
|-----------------------------|-----------|------------|-------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 19 | 32.20 | 11 | 18.64 | 9 | 15.26 | 17 | 28.81 | 3 | 5.09 |
| Algunas veces | 7 | 11.86 | 2 | 3.39 | 3 | 5.08 | 0 | 0 | 2 | 3.39 | 0 | 0 |
| Muchas veces | 8 | 13.56 | 4 | 6.78 | 1 | 1.70 | 0 | 0 | 1 | 1.70 | 2 | 3.39 |
| Nunca | 2 | 3.39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.70 | 0 | 0 | 1 | 1.70 |
| Siempre | 41 | 69.49 | 13 | 22.03 | 7 | 11.86 | 7 | 11.86 | 14 | 23.72 | 0 | 0 |
| Solo algunas veces | 1 | 1.70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.70 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

En el análisis de la del sentido de las tareas que realizan los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD) según su escolaridad, se observó que 69.49% de los trabajadores refieren que sus tareas de trabajo están de acuerdo a sus funciones, de los cuales 23.72% cuentan con estudios secundarios incompletos, mientras que 22.03% tienen primaria completa. Seguido del grupo de trabajadores que manifiesta que muchas veces (13.56%) sus tareas de trabajo tienen sentido, de los cuales 6.78% cuenta con estudios primarios completos. Solo un 11.86% considera que sus actividades laborales tienen sentido, correspondiendo 5.08% al grupo con estudios primarios incompletos y 3.39% a los grupos con estudios primarios completos y secundaria incompleta respectivamente.

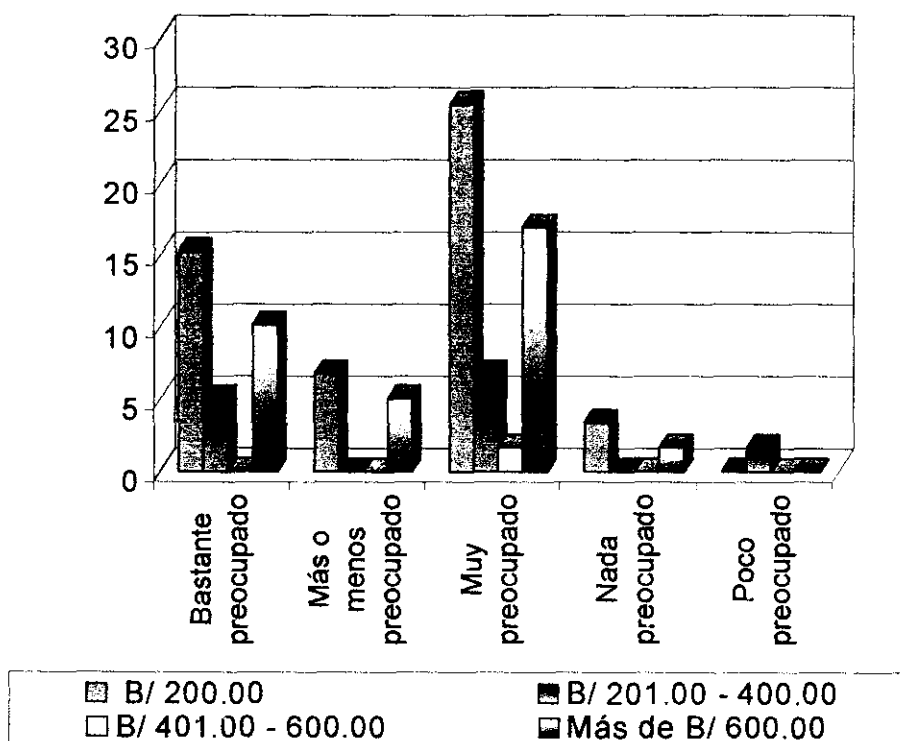
Los grupos menos representativos, en orden decreciente son los funcionarios del DIMAUD que refieren que sus tareas nunca tienen sentido; seguido de un funcionario que refiere que solo algunas veces le encuentra sentido a sus actividades laborales (1.70%).

En el análisis de contingencia de las variables de escolaridad y la percepción de los trabajadores del DIMAUD de si tiene sentido las tareas de su ocupación, se mantuvo la estratificación del Nivel educativo en los dos subgrupos de trabajadores con baja escolaridad y los de mediana escolaridad, donde se observo que un valor altamente significativo de Odds ratio de 6.13 dentro de los valores límites de (0.00 a 2.56), lo que significa que si hay relación estadística entre el nivel educativo y la percepción del sentido de las tareas que realizan los recolectores durante su ocupación.

En el valor de la Prueba de X^2 para determinar si existían diferencias significativas entre ambos grupos según el nivel educativo y el sentido de las tareas, se observó un X^2 de 1.93 con un valor P de 0.16, que indica que no hay diferencia significativa entre los grupos con baja y mediana escolaridad en función de la percepción del sentido de las tareas que realizan los recolectores; por lo tanto ambos grupos tienen igual riesgo de accidentarse, aceptándose la hipótesis nula que establece que los grupos tienen iguales condiciones laborales y asignación de tareas independientemente del nivel educativo.

V. INSEGURIDAD

Gráfica XVIII: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje del Ingreso Familiar, según la dificultad de encontrar otro trabajo, en el caso de que quedar desempleado, en los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



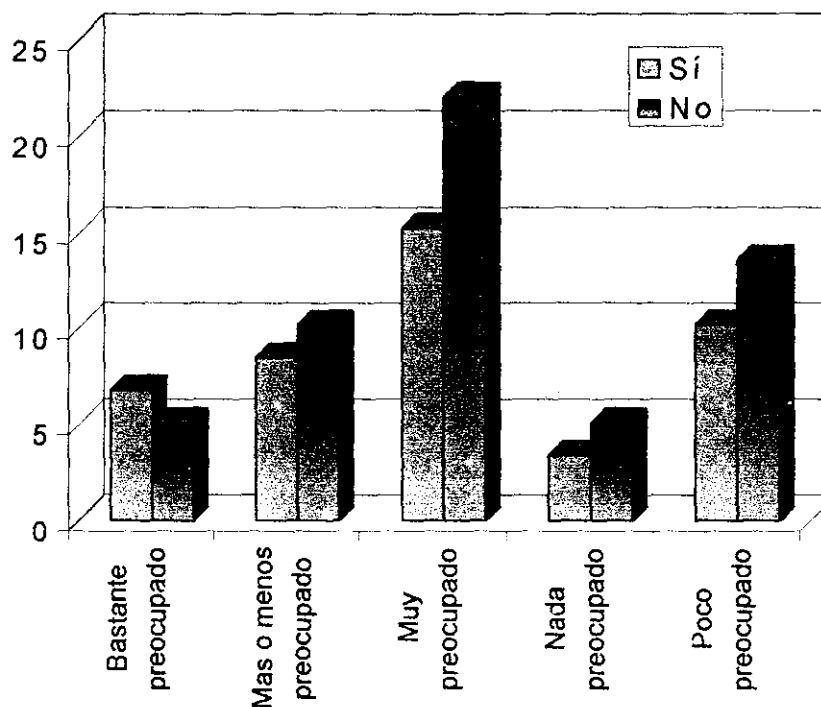
| ¿Por lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en el caso de que te quedaras desempleado? | Total | | Menos de B/ 200.00 | | B/ 201.00 - 400.00 | | B/ 401.00 - 600.00 | | Más de B/ 600.00 | |
|--|-----------|------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|------------|------------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 30 | 50.8 | 8 | 13.6 | 1 | 1.7 | 20 | 33.9 |
| Bastante preocupado | 18 | 30.5 | 9 | 15.2 | 3 | 5.1 | 0 | 0 | 6 | 10.2 |
| Más o menos preocupado | 7 | 11.8 | 4 | 6.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5.1 |
| Muy preocupado | 30 | 50.8 | 15 | 25.4 | 4 | 6.8 | 1 | 1.69 | 10 | 16.9 |
| Nada preocupado | 3 | 5.1 | 2 | 3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.7 |
| Poco preocupado | 1 | 1.7 | 0 | 0 | 1 | 1.7 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

En la evaluación de las consideraciones de los trabajadores del DIMAUD sobre lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en el caso de que se quedaran desempleados según el ingreso familiar de los trabajadores del Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD), se encontró que los grupos más representativos, son los funcionarios del DIMAUD que refieren que están muy preocupados por la dificultad de conseguir empleo ante una situación de desempleo (50.84%) de los cuales 25.42% tienen un ingreso familiar menor de B/ 200.00 mensuales en contraposición con 16.95% que tienen un ingreso de 16.95%.

El otro grupo que se considera bastante preocupado de encontrarse en esta situación, presenta un porcentaje de 30.51%, del cual 15.25% tienen un ingreso familiar menor de B/ 200.00 mensuales y 10.17% un ingreso de 16.95%. En tercer lugar 11.87% refirió estar más o menos preocupado.

Gráfica XIX: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según cambios de tareas en contra de la voluntad de los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| ¿Por si te cambian de tareas contra tu voluntad? | Accidentabilidad | | | | | |
|--|------------------|------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44.06 | 33 | 55.93 |
| Bastante preocupado | 7 | 11.86 | 4 | 6.78 | 3 | 5.08 |
| Mas o menos preocupado | 11 | 18.64 | 5 | 8.47 | 6 | 10.17 |
| Muy preocupado | 22 | 37.29 | 9 | 15.25 | 13 | 22.04 |
| Nada preocupado | 5 | 8.47 | 2 | 3.39 | 3 | 5.08 |
| Poco preocupado | 14 | 23.74 | 6 | 10.17 | 8 | 13.56 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

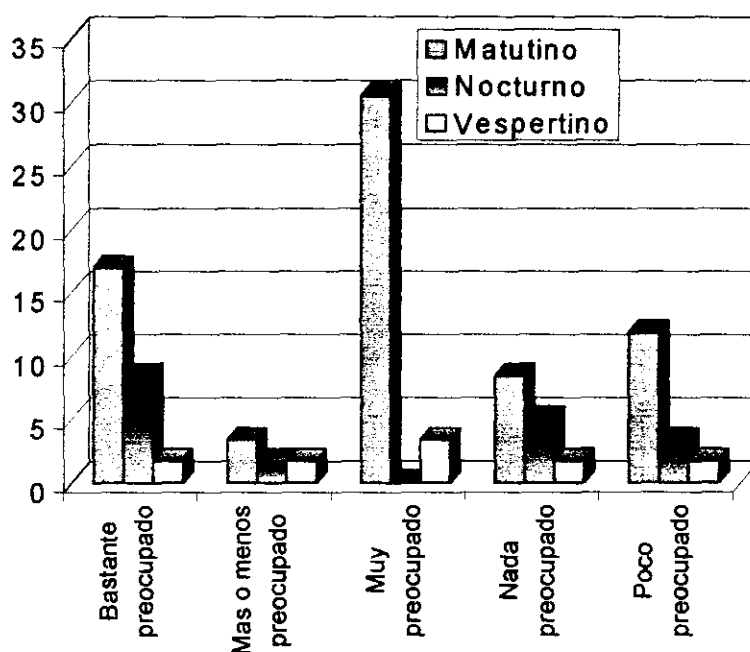
En la evaluación del cambio de tareas en contra de la voluntad de los trabajadores del DIMAUD, se encontró que los grupos más representativos, son los funcionarios del DIMAUD que refieren que están muy preocupados por el cambio de tareas en contra de la voluntad (37.29%) de los cuales 22.04% no se han accidentado en contraposición con 15.25% que si sufrieron accidentes.

El otro grupo representativo manifiesta que esta poco preocupado si le reasignan tareas en contra de su voluntad (23.74%), donde la mayoría no ha presentado accidentabilidad (13.56%); seguido de los trabajadores que están más o menos preocupados de encontrarse en esta situación, los cuales presenta un porcentaje de 18.64%, del cual 6.78% sí se accidentó. En cuarto lugar tenemos al grupo que refirió estar bastante preocupado (11.86%) por el cambio de tareas en contra de la voluntad.

En el análisis de contingencia de las variables de accidentabilidad y la reasignación de tareas en contra de la voluntad de los trabajadores del DIMAUD, se consideró la el nivel de preocupación que tenían los trabajadores ante esta reasignación como un factor de riesgo laboral y al comparar a los grupos que manifestaron algún nivel de preocupación con los que no, se obtuvo un Odds ratio de 1.20 dentro de los límites de 0.14 a 11.34, que indica que hay mayor probabilidad de accidentabilidad en los grupos con algún nivel de preocupación ante esta situación laboral, que en los grupos que son indiferentes ante esta reasignación.

Se calculó un X^2 de 0.04 con un valor P de 0.85 con un grado de libertad, lo que indica que no hay diferencia significativa entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD que manifestaron algún nivel de preocupación con los que no se preocuparon; por lo que se acepta la hipótesis nula que establece que los trabajadores del DIMAUD identificados como accidentados tienen igual riesgo de accidentarse por factores relacionados con la reasignación de tareas en el trabajo, que los no accidentados, expuestos a los mismos factores laborales.

Gráfica XX: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje del cambio de horario (turnos, días de semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad, según Turnos de los trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| ¿Por si te cambian el horario contra tu voluntad? | Total | | Matutino | | Nocturno | | Vespertino | |
|---|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Total | 59 | 100 | 42 | 71.18 | 11 | 18.63 | 6 | 10.15 |
| Bastante preocupado | 16 | 27.12 | 10 | 16.95 | 5 | 8.47 | 1 | 1.69 |
| Mas o menos preocupado | 4 | 6.78 | 2 | 3.39 | 1 | 1.69 | 1 | 1.69 |
| Muy preocupado | 20 | 33.90 | 18 | 30.51 | 0 | 0 | 2 | 3.39 |
| Nada preocupado | 9 | 15.25 | 5 | 8.47 | 3 | 5.08 | 1 | 1.69 |
| Poco preocupado | 10 | 16.95 | 7 | 11.86 | 2 | 3.39 | 1 | 1.69 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

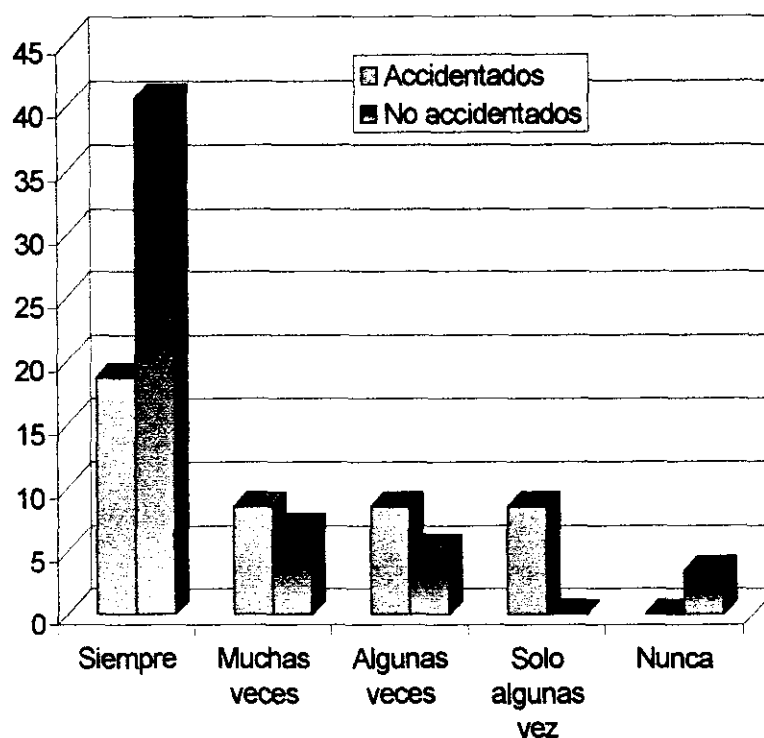
En la evaluación de las consideraciones de los trabajadores del DIMAUD si le cambian el horario de trabajo en contra de su voluntad según turnos, se encontró que los grupos más representativos, son los funcionarios del DIMAUD que refieren que están muy preocupados por el cambio de horario de trabajo en contra de su voluntad (33.90%) de los cuales 30.51% son del turno matutino, en contraposición con 3.39% del vespertino.

El otro grupo que se considera bastante preocupado de encontrarse en esta situación, presenta un porcentaje de 27.12%, del cual 16.95% trabajan en el turno matutino, 8.47% en el nocturno y 1.69% en el nocturno. En tercer lugar 16.95% refirió estar poco preocupado si le cambian el horario de trabajo en contra de su voluntad, donde 11.86% laboran en el turno matutino, 3.39% en el nocturno y 1.69% del turno vespertino.

En el análisis de estadístico de las variables de turnicidad y la reasignación de horarios en contra de la voluntad de los trabajadores del DIMAUD, considerando el nivel de preocupación que tenían los trabajadores ante esta reasignación de turnos como un factor de riesgo laboral y al comparar a los grupos que manifestaron algún nivel de preocupación con los que no, se obtuvo un Odds ratio de 0.44 dentro de los límites de 0.08 a 2.35, que indica que hay igual probabilidad de accidentabilidad en los grupos con algún nivel de preocupación ante esta reasignación de turnos, que en los grupos que son indiferentes ante el cambio de horario.

Se calculó un X^2 de 1.27 con un valor P de 0.26 con un grado de libertad, lo que indica que no hay diferencia significativa entre el desarrollo de la accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD que manifestaron algún nivel de preocupación con los que no se preocuparon; por lo que se acepta la hipótesis nula que establece que los trabajadores del DIMAUD que manifestaron algún nivel de preocupación por la reprogramación de turnos, tienen igual riesgo de accidentarse por factores relacionados con la reasignación de tareas en el trabajo, que los no accidentados, expuestos a los mismos factores laborales.

Gráfica XXI: Distribución de la Frecuencia y Porcentaje de la Accidentabilidad, según la ayuda de los compañeros durante su Labor, entre trabajadores del DIMAUD. Año 2003.



| Recibe ayuda de los compañeros | Accidentabilidad | | | | | |
|--------------------------------|------------------|------------|--------------|-----------|-----------------|-----------|
| | Total | | Accidentados | | No accidentados | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Total | 59 | 100 | 26 | 44 | 33 | 56 |
| Siempre | 35 | 59.0 | 11 | 18.6 | 24 | 40.6 |
| Muchas veces | 9 | 15.3 | 5 | 8.5 | 4 | 6.8 |
| Algunas veces | 8 | 13.6 | 5 | 8.5 | 3 | 5.1 |
| Solo algunas vez | 5 | 8.5 | 5 | 8.5 | 0 | 0 |
| Nunca | 2 | 3.4 | 0 | 0 | 2 | 3.4 |

Fuente: Encuesta por Estudiante de la Maestría en Salud Pública con Énfasis en Salud Ocupacional a Trabajadores del DIMAUD. 2004.

En el grupo de Trabajadores del DIMAUD encuestados, el 59% manifestó que siempre recibe ayuda de los compañeros, correspondiendo 18.6% a los accidentados y 40.6% a los no accidentados; mientras que el 15.3% refirió que muchas veces recibe ayuda de los compañeros, donde el 8.5% y 6.8% representaban a los accidentados y a los no accidentados respectivamente.

Al analizar esta variable de si recibe ayuda de los compañeros, calculamos una razón de disparidad de 0.27 dentro de los valores límites de 0.03 a 1.82, lo que establece que no podemos considerar la ayuda de los compañeros como un factor de riesgo para la accidentabilidad.

Se determinó un Chi cuadrado (X^2) de 2.41 con un valor P de 0.12 con un grado de libertad, lo que indica que no hay diferencia significativa entre el desarrollo de accidentabilidad entre los grupos de Trabajadores del DIMAUD que manifestaron que recibían ayuda de los compañeros, en comparación con el grupo de Trabajadores del DIMAUD que expresaron que no recibían o que muy esporádicos tenían ayuda de los compañeros; por lo que se acepta la hipótesis nula que establece que trabajadores del DIMAUD identificadas como accidentados tienen igual riesgo de accidentabilidad.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- La muestra de Trabajadores del DIMAUD que constituyeron el estudio para determinar los factores de riesgo psicosociales de carácter laboral que están asociados a la accidentabilidad de los recolectores del DIMAUD, indicó: los grupos de edad más representativos con la incidencia y prevalencia de accidentabilidad y no accidentabilidad fueron los comprendidos entre las edades de 30 a 34 y el de 35 a 39 años con un porcentaje de 18.6% respectivamente, seguido del grupo de 45 a 49 años con un 17.0%. Se obtuvo un valor significativo de la razón de disparidad de 3.84, con valores límites de 0.64 a 29.33, lo que indica que si hay una relación entre la edad de 50 y más años y la probabilidad de desarrollar accidentabilidad.
- Los porcentajes de accidentados y no accidentados evaluados según los años de servicio, indicaron que el grupo con el porcentaje más elevado era el de trabajadores del DIMAUD de 10 a 15 años de servicio con un 37.2%, seguido por el grupo de trabajadores con 5 a 10 años de trabajo, con un porcentaje de 22%. Se encuentra un valor significativo de Odds ratio de 1.75 dentro de los valores límites de (0.54 a 5.70), que indica que si hay relación entre los años de servicio y el riesgo de accidentabilidad.
- Se encontró un valor significativo de Odds ratio de 1.23, al someter a los dos grupos a un análisis de contingencia, lo que significa que sí hay relación entre los turnos de los trabajadores y su nivel de compromiso con sus funciones durante el desempeño de sus tareas como recolector del DIMAUD.
- En la evaluación de la variable de desgaste emocional que percibe los recolectores de la DIMAUD durante su labor, se encuentra que el 32.2% coincide con que nunca han presentado desgaste emocional, correspondiendo 8.5% a los accidentados y 23.7% a los que no accidentados; mientras que el otro 23.7% de la muestra indica que siempre presentan desgaste emocional, donde 15.2% representa a los accidentados y 8.5% a los no accidentados. El Odds ratio de 3.09, dentro de los valores límites de 0.82 a 12.22 señala que la presencia de desgaste emocional de los recolectores de la

DIMAUD durante su labor puede considerarse un factor de riesgo para la accidentabilidad.

- Las consideraciones de los recolectores del DIMAUD lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en el caso de que se quedaran desempleados según el ingreso familiar de los trabajadores de la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD), se encontró que los grupos más representativos, son los funcionarios del DIMAUD que refieren que están muy preocupados por la dificultad de conseguir empleo ante una situación de desempleo (50.84%) de los cuales 25.42% tienen un ingreso familiar menor de B/200.00 mensuales en contraposición con 16.95% que tienen ingreso de 16.95%. una razón de disparidad de 0.27 dentro de los valores límites de 0.03 a 1.82, establece que no podemos considerar la ayuda de los compañeros como un factor de riesgo para la accidentabilidad.
- En la evaluación del estado de salud de recolectores encuestados, en función de su condición de salud, encontramos que el 61.02% refirió que estaban sanos, correspondiendo 18.64% y 42.37% a los accidentados y no accidentados respectivamente. El 38.98% restante presentaba una enfermedad en su última atención médica, donde 25.42% representaba a los accidentados y 13.56% a los no accidentados. Un Odds ratio de 4.26 dentro de los límites de 1.23 a 15.27 señala que hay mayor probabilidad de desarrollar la accidentabilidad de los recolectores del DIMAUD diagnosticadas como enfermos que en los que estaban saludables. El diagnóstico médico indicó que hay trabajadores que presentaron más de una patología, en contraposición con los que no manifestaron.
- Los diagnósticos médicos más sobresaliente última cita de control de salud, se registra que la Hipertensión Arterial era la más común, representando un 19.44%, seguido de las enfermedades renales 12.50% y los cuadros de alergia (8.33%). En el análisis de contingencia, el Odds ratio de 0.52 indica que los diferentes diagnósticos médicos y una afección de la condición de salud no pueden ser considerados como un factor de riesgo para desarrollar la accidentabilidad.

- En el análisis de la accidentabilidad según el ritmo de trabajo, se encontró que 40.68% de los trabajadores refiere que algunas veces tienen un ritmo de trabajo intenso, donde ambos grupos, accidentados y no accidentados, presentan el mismo porcentaje (20.34%), seguido del grupo de trabajadores que considera que siempre tienen un ritmo intenso de trabajo con un 22.03%, dentro del cual 13.56% no han presentado accidentes y 8.48% sí se ha accidentado, se obtuvo un Odds ratio de 1.20 dentro de los límites de 0.14 a 11.34, que indica que hay mayor probabilidad de accidentabilidad en los grupos con algún nivel de preocupación ante esta situación laboral, que en los grupos que son indiferentes ante esta reasignación.
- En la evaluación de cambios de horario de trabajo en contra de su voluntad según turnos, se encontró que los grupos más representativos, son los funcionarios del DIMAUD que refieren que están muy preocupados por el cambio de horario de trabajo en contra de su voluntad (33.90%) de los cuales 30.51% son del turno matutino, en contraposición con 3.39% del vespertino. Se encontró un valor poco significativo de Odds ratio de 0.88, al someter a los dos grupos a un análisis de contingencia, lo que significa que no hay relación entre los turnos de los trabajadores y si les cuesta olvidar o no los problemas del trabajo durante el desempeño de sus tareas. Esta situación puede deberse a la baja complejidad y repetitividad de las tareas de los recolectores del DIMAUD.
- En el análisis de la accidentabilidad de los trabajadores según su escolaridad, se observó que 32.20% de los trabajadores tienen estudios primarios completos, donde 16.95% no ha sufrido accidentes y 15.25% si se ha accidentado, seguido del grupo de trabajadores que cuenta con estudios secundarios incompletos con un 28.82%, dentro del cual 16.95%, no han presentando accidentes y 11.86% sí se ha accidentado, se obtuvo un valor significativo de Odds ratio de 0.98 dentro de los valores límites de (0.19 a 5.06), lo que significa que no hay relación entre el nivel educativo y el riesgo de accidentabilidad.

- En la evaluación de la accidentabilidad según el hábito de fumar en los recolectores del DIMAUD, se encontró que los grupos más representativos, son los funcionarios que refieren que siempre fuman (22.03%) de los cuales 5.08% son accidentados y 16.95% no sufrieron accidentes, en contraposición con 11.86% que nunca han fumado. En el análisis estadístico de las variables de tabaquismo y accidentabilidad en los trabajadores del DIMAUD, se obtuvo un Odds ratio de 1.06 dentro de los límites de 0.17 a 6.76, que indica que hay mayor probabilidad de accidentabilidad en los grupos con el hábito de fumar, que en los grupos que son indiferentes al tabaquismo.
- En el análisis de la accidentabilidad en los recolectores según pausa de descanso, se encontró que 38.98% de los trabajadores refiere que algunas veces tienen una pausa de descanso durante su intenso trabajo, mientras que el grupo que refiere que nunca toma una pausa de descanso está constituido por un 20.34%; seguido del grupo de trabajadores que considera que siempre tienen la oportunidad de tomar una pausa de descanso durante su jornada de trabajo con un 18.64%. En el análisis de la razón de disparidad, el O.R. igual a 1.13 (con límites entre 0.27 y 4.90) indica que hay mayor probabilidad de presentar accidentabilidad en los trabajadores del DIMAUD que contaban con un breve receso, con relación a los que tenían un período mayor para su descanso dentro de la jornada de trabajo.
- En la evaluación de los turnos de los recolectores, según la función del grado de compromiso del funcionario con su trabajo durante el turno, se observó que el grupo más representativo es el de funcionarios que se sienten siempre comprometidos con su ocupación, con 71.19%, de los cuales 52.54% corresponden al turno matutino, mientras que 13.56% y 5.08% son del grupo nocturno y vespertino respectivamente.
- En el análisis de la del sentido de las tareas que realizan los recolectores según su escolaridad, se observó que 69.49% de los trabajadores refieren que sus tareas de trabajo están de acuerdo a sus funciones, seguido del grupo de trabajadores que manifiesta que muchas veces (13.56%) sus tareas de trabajo tienen sentido. Solo un 11.86% considera que sus actividades laborales tienen sentido. Se observó un valor

altamente significativo de Odds ratio de 6.13 dentro de los valores límites de (0.00 a 2.56), lo que significa que si hay relación estadística entre el nivel educativo y la percepción del sentido de las tareas que realizan los recolectores durante su ocupación.

- En la evaluación de los recolectores sobre lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en el caso de que se quedaran desempleados, según el ingreso familiar de los recolectores, se encontró que los grupos recolectores del DIMAUD que refieren que están muy preocupados por la dificultad de conseguir empleo ante una situación de desempleo (50.84); el 25.42% tienen un ingreso familiar menor de B/200.00 mensuales en contraposición con 33.90% que tienen un ingreso superior a los B/600.00.
- El análisis de la duración de la accidentabilidad según los turnos de los recolectores del DIMAUD con registro de accidentes, indicó que mayor incapacidad entre 1 a 5 días con 50%, mientras que el nocturno y vespertino registró el 20.08% respectivamente.
- El análisis del cambio de tareas en contra de la voluntad de los recolectores del DIMAUD, se encontró que los grupos los recolectores que refieren que están muy preocupados por el cambio de tareas en contra de la voluntad (37.29%). El otro grupo manifiesta que está poco preocupado si le reasignan tareas en contra de su voluntad (23.74%); seguido de aquellos que están más o menos preocupados por esta situación (18.64%). Se obtuvo un Odds ratio de 1.20 dentro de los límites de 0.14 a 11.34, que indica que hay mayor probabilidad de accidentabilidad en los grupos con algún nivel de preocupación ante esta situación laboral, que en los grupos que son indiferentes ante esta reasignación.

- El análisis del cambio horario de trabajo en contra de su voluntad según los turnos el 33.90% están muy preocupados por el cambio de horario de trabajo en contra de su voluntad. El otro grupo se considera bastante preocupado (27.12%), otro refirió poca preocupación si le cambian el horario de trabajo en contra de su voluntad (16.95%). En el análisis de estadístico se obtuvo un Odds ratio de 0.44 dentro de los límites de 0.08 a 2.35, que indica que hay igual probabilidad de accidentabilidad en los grupos con algún nivel de preocupación ante esta reasignación de turnos, que en los grupos que son indiferentes ante el cambio de horario.
- En el análisis de la accidentabilidad según el consumo de bebidas alcohólicas, se demostró que el 40.68% de los recolectores que algunas veces ingieren bebidas alcohólicas, el grupo de recolectores manifestaron que siempre ingieren alcohol un 22.03%. El grupo menos representativos, es el que manifiesto que solo alguna veces toman bebidas alcohólicas (16.95%). En el análisis estadístico, se obtuvo un valor significativo de la razón de disparidad de 2.14, con valores límites de 0.32 a 17.73, lo que indica que si hay una relación entre estas dos variables.
- La relación de la accidentabilidad con el hábito de fumar, demostró los recolectores que refieren que siempre fuman fue (22.03%), 11.86% de los recolectores nunca han fumado. Otro grupo de recolectores fuman solo algunas veces (16.95%). Se obtuvo un Odds ratio de 1.06 dentro de los límites de 0.17 a 6.76, que indica que hay mayor probabilidad de accidentabilidad en los grupos con el hábito de fumar, que en los grupos que son indiferentes al tabaquismo.
- La relación de la accidentabilidad con el estado civil de los recolectores registró que el grupo más representativo es el de unión consensual con un 37.29%, donde predominan los no accidentados con un 25.42%; seguido de los casados con un 35.59%; en el cual 16.95% y 18.64% corresponden a los accidentados y no accidentados respectivamente. El tercer grupo esta representado por los funcionarios solteros con un 25.42% de la población de estudio. Se calculó un valor significativo

de Odds ratio de 1.97 dentro de los valores límites de (0.53 a 7.36), lo que significa que si hay relación entre el estado civil y el riesgo de accidentabilidad.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

- Diseñar un programa de educación para establecer estrategias que permitan disminuir la exposición del trabajador de la DIMAUD a los factores de riesgo laborales durante su período de trabajo, considerando las características de peligrosidad propias de la recolección de desechos y de desplazamiento vehicular dentro del Área Metropolitana.
- Establecer los mecanismos de coordinación de la C.S.S. y el DIMAUD y para garantizar al personal de recolección el equipo de protección, como la mejor inversión social en concepto de promoción, prevención y protección personal básica para el desempeño de sus labores, con la finalidad de minimizar y controlar los riesgos propios de sus funciones.
- Ofrecer seminarios interdisciplinarios para intensificar las actividades de prevención, control de los factores de riesgo laborales de salud y fortalecer la promoción de la salud del personal de Recolección de la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario.
- Suministrar la información generada por esta investigación a las Autoridades Municipales y de la CSS para mejorar las condiciones de trabajo de los recolectores de basura.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Almeida Filho, Naomar de. **Epidemiología sin Números.** O.P.S. Washington D.C.1992.
2. Anónimo. 1954. **Decreto Ley 14 de 1954, Ley Orgánica de la Caja de Seguro Social.** Panamá.1954.
3. Anónimo. 2001. **Panamá en Cifras. Años 1996-2000.** Dirección de estadística y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá. Pág. 250.
4. Anónimo. 2000. **Panamá en Cifras. Años 1995-1999.** Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá. Pág. 284.
5. Anónimo. 1998. **Boletín de Estadística de la Seguridad Social. Años 1992-1996.** Departamento Nacional de Estadística de la C.S.S. Panamá. Pág. 99.
6. Anónimo. 2000. **Estadísticas de Prestaciones Económicas. Año 2000.** Dirección Nacional de Prestaciones Económicas de la C.S.S. Panamá. Pág. 70.
7. Beaglehole, Robert, Bonita Ruth y Kjellström, Tord. **Epidemiología Básica.** O.M.S. 1996. Primera Reimpresión. Washington D.C.
8. Canales, F.H., Alvarado, E.L. de, Pineda, E.B. **Metodología de Investigación. Manual para el Desarrollo del Personal de Salud.** Editorial Linusa, O.P.S./O.M.S. Primera Edición. México, 1986.

9. Cano Q., Iraida E.; Hilbert, Bolívar. **Los factores Psico-Sociales de la Industria como Riesgo de Trabajo Capaces de Agredir la integridad Física y Mental de los Trabajadores.** Programa de Salud Ocupacional. Caja de Seguro Social. Panamá, 1982.
10. Cano Q., Iraida E.; Marshall, Roberto; Argote, Norma Priscilla Vásquez, de. **Los Factores Psico-Sociales de la Industria como Riesgos de Trabajo.** Programa de Salud Ocupacional. Caja de Seguro Social. Panamá, 1984.
11. Cano Q., Iraida E.; Marshall, Roberto; Argote, Norma Priscilla Vásquez, de. **Planteo Teórico Metodológico para Abordar el Estudio de los Factores de Riesgo Psico-Sociales Vinculados al Trabajo y normas Técnico-Administrativas que Rigen las Acciones del Trabajador Social y el Psicólogo en el Campo de la Salud Ocupacional.** Panamá. 1986.
12. Cano Q., Iraida E.; Marshall, Roberto; Argote, Norma Priscilla Vásquez, de. **Guía Práctica para la Realización de Inspecciones de Campo Desde el Punto de Vista Psicosocial.** Panamá. 1988. Pág.59
13. Cano Q., Iraida G. **Definición adaptada al campo de estudio psico social en salud ocupacional.** Panamá. 1989.
14. Caplan, R.D: y Colaboradores. **Demandas de Trabajo y Salud de los Trabajadores. Los Efectos Principales y las Diferencias Ocupacionales.** Departamento Norteamericano de Salud, Educación y Bienestar. Washington, 1975.
15. Consejo Directivo PDF/Adobe Acrobat- Versión en HTML países desarrollados y de 50% a 70% en los países en desarrollo; una mayor susceptibilidad a enfermedades, accidentes y desgaste laboral.
www.paho.org/spanish/gov/cd/cd41_15.pdf

16. Colimon, Kahl-Martín. **Fundamentos de Epidemiología**. Ediciones Días de Santos, S.A. Madrid. 1978a, 1990b.
17. Daniel, Waine. **Bioestadística. Bases para el Análisis de las Ciencias de la Salud**. Tercera edición. Editorial Limusa. México. 1994.
18. Davis, Keith. **El Comportamiento Humano en el Trabajo**. Editorial Mc Graw-Hill. México, 1983. (Departamento de Trabajo de los Estados Unidos mortalidad ocupacional por cada 100,000 Año 1999).
19. Díaz Mérida, Francisco. **Inspección Sanitaria de las Condiciones de Trabajo. Programa de Salud Ocupacional**. Caja de Seguro Social. Panamá, 1982.
20. Díaz Mérida, Francisco. **Vigilancia del Medio y de las Condiciones de Salud en los Centros de Trabajo**. Programa de Salud Ocupacional. Caja de Seguro Social. Panamá, 1982.
21. Guerrero, Rodrigo, González, Carlos Luis y Medina, Ernesto. **Epidemiología**. Fondo educativo Interamericano, S.A. Caracas. 1981.
22. Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo. **Evaluación de las Condiciones de Trabajo: El método L.E.ST. NTP-175**. 1986. España
23. Kerlinger, Fred N. **Investigación del Comportamiento**. Segunda Edición en español. Mc Graw-Hill. México D.F.
24. Laurel, Asa Cristina. **Para la Investigación Sobre la Salud de los Trabajadores**. N-3 de la Serie PALTEX, Salud y Sociedad 2000. O.P.S. Washington. 1993. Pág. 296.

25. La Epidemiología ocupacional en países en desarrollo.
bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20_2_04/mgi06204.htm - 73k
26. Lwanga, S.K. y Lemeshow, S. **Determinación del Tamaño de la Muestra en los Estudios Sanitarios**. Manual Práctico. OMS. Ginebra. 1991.
27. M^a Dolores Solé Gómez. Trastornos osteomusculares como artrosis del codo, lesiones de muñeca. (semilunar o escafoides), trabajadores municipales (recolectores de basura) y Centro Nacional de Condiciones de Trabajo.
www.cendeisss.sa.cr/cursos/decimasaludocupacional.pdf
28. Misrachi, Rina y Moreno, José. **Código de Trabajo de la República de Panamá**. Segunda edición. Editorial.
29. O.I.T./O.M.S. **Identificación y Control de los Factores Psico-Sociales Nocivos en el Trabajo**. Ginebra, Suiza, 1984.
30. O.I.T. **Manual de Introducción a las Condiciones y el Medio Ambiente de Trabajo**. Primera Edición. Ginebra, Suiza, 1987.
31. O.P.S. **Epidemiología de las Enfermedades y Accidentes Relacionados con el Trabajo**. O.P.S. Washington D.C. 1993.
32. O.P.S. **Para la Investigación Sobre la Salud de los Trabajadores**. O.P.S. Washington D.C. 1993.
33. O.P.S. **Reunión Sobre la Salud de los Trabajadores**. O.P.S. Washington D.C
34. Sampieri, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. **Metodología de la Investigación**. Editora Mc Graw-Hill. México. 1991.

35. Sivadon, Paul; Roger, Ariel. **Psicopatología del Trabajo**. Editorial Reus, S.A. España, 1972.

36. Vásquez, Priscilla; Assuncao, Eli. **Manual de Normas y Recomendaciones para la Intervención del Psicólogo en la Salud Ocupacional**. Abril de 1991. Panamá.

ANEXOS

ISTAS21 (CoPsoQ): metodología para la evaluación e intervención preventiva ante los riesgos psicosociales

El Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) ha liderado la adaptación del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) desarrollado por el Instituto Nacional de Salud Laboral de Dinamarca (AMI) como un instrumento de Evaluación de Riesgos Psicosociales e intervención preventiva, de probada utilidad para identificar y medir todas aquellas condiciones de organización del trabajo que pueden representar un riesgo para la salud y el bienestar de las personas trabajadoras y la consiguiente planificación de la acción preventiva. En su adaptación a la realidad española han participado, además de componentes de ISTAS, profesionales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, del Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball de la Generalitat de Catalunya, de las Universidades Pompeu Fabra y Autónoma de Barcelona, del Departamento de Salud Laboral de Comissions Obreres de Catalunya, del Gabinete de Estudios de CC.OO. de Navarra, de la Mutua Fraternidad y traductores profesionales.

Una empresa puede organizarse de manera saludable mediante la puesta en práctica de medidas concretas que tiendan a:

a) Fomentar el apoyo social entre las trabajadoras y trabajadores, por ejemplo, potenciando el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, eliminando el trabajo en condiciones de aislamiento social o competitividad entre compañeros/as.

b) Incrementar las oportunidades para el aprendizaje y el desarrollo de nuevas habilidades, por ejemplo, a través de la eliminación del trabajo estrictamente controlado o pautado, la diversificación, alargamiento o enriquecimiento de tareas, o la provisión de oportunidades para la continuidad entre las tareas individuales.

c) Promocionar la autonomía, por ejemplo, potenciando la participación efectiva en la toma de decisiones relacionadas con los procesos y métodos de Es una metodología cuyos resultados permiten detectar áreas de mejora y el desarrollo de alternativas más saludables de la organización del trabajo. La identificación de los riesgos se realiza al nivel de menor complejidad conceptual posible, lo que facilita la búsqueda de alternativas organizativas más saludables. Este es el motivo de fondo por el que el Instituto Nacional de Salud Laboral de Dinamarca (AMI) ha desarrollado un instrumento que conceptualiza los cuatro grandes grupos de riesgos psicosociales (descritos arriba) en un total de 21 dimensiones, más abordables desde el punto de vista de la organización del trabajo. Presenta los resultados para una serie de unidades de análisis previamente decididas y adaptadas a la realidad concreta de la empresa/institución objeto de evaluación (centros, departamentos, ocupaciones, sexo, tipo de contrato, turno, antigüedad, etc.). Ello permite la localización del problema y el diseño de la solución adecuada. Otro de los aspectos más novedosos del CoPsoQ (ISTAS21 en el Estado español) es el uso de niveles de referencia poblacionales para la totalidad de sus dimensiones. Ante la inexistencia de valores límite de exposición, la pregunta que se plantea es cómo podemos recomendar de forma razonable qué exposiciones deben ser modificadas en aras a proteger la salud de los trabajadores y las trabajadoras. El uso de valores poblacionales de referencia que aporta la metodología del CoPsoQ permite superar este escollo y puede ser en este sentido un importante avance. Estos valores, en tanto que obtenidos mediante una encuesta representativa de la población ocupada, representan un objetivo de exposición

razonablemente asumible a corto plazo por las empresas. El método, además de presentar la distancia a la que se encuentra la empresa de la situación teóricamente ideal de exposición, trabaja con valores socialmente asumibles en tanto que son reales entre una población ocupada real del país: la navarra.

9. Es una metodología de utilización pública y gratuita.

Estructura del cuestionario

El cuestionario de evaluación consta de cuatro secciones:

- a) Datos sociodemográficos y exigencias del trabajo doméstico y familiar.
- b) Condiciones de empleo y de trabajo.
- c) Daños y efectos en la salud.
- d) Dimensiones psicosociales.

Principales características del método

1. Identifica y mide factores de riesgo, es decir, aquellas características de la organización del trabajo para las que hay evidencia científica suficiente de que pueden perjudicar la salud. Está basado en evidencias científicas con una base conceptual clara y explícita.
2. La versión para el Estado español está validada y es fiable. Las α (alfa) de Cronbach (0,66 a 0,92) y los índices de Kappa (0,69 a 0,77) son altos.
3. Es un instrumento internacional: es de origen danés y en estos momentos hay adaptaciones del método en España, Reino Unido, Bélgica, Alemania, Brasil, Países Bajos y Suecia.
4. Se trata de un instrumento diseñado para cualquier tipo de trabajo en el mundo laboral occidental. El cuestionario incluye 21 dimensiones psicosociales, que cubren el mayor espectro posible de la diversidad de exposiciones psicosociales que puedan existir en el mundo del empleo actual. La relevancia para la salud de todas y cada una de estas dimensiones entre las diferentes ocupaciones y sectores de actividad puede ser distinta, pero en todos los casos se usan las mismas definiciones e instrumento de medida, lo que posibilita las comparaciones entre ocupaciones y sectores. Desde el punto de vista operativo, esto supone la mejor base de información posible para la priorización de problemas y actividades preventivas en las empresas que, de hecho, constituyen en sí mismas unidades de gestión integradas con distintas actividades y ocupaciones (en la empresa química trabajan operarios, administrativos, técnicos...). Otra consideración de gran importancia es la de la equidad. El sentido y el espíritu de la prevención es garantizar que el trabajo no sea nocivo para la salud, independientemente de la actividad, ocupación o cualquier otra condición social. Sólo los análisis con métodos universales pueden garantizar que otorgamos a la salud de los trabajadores y trabajadoras en peores condiciones la misma importancia que a la de los colectivos más favorecidos.
5. Es una metodología que tiene dos versiones, que se adecuan al tamaño de la empresa, institución o centro de trabajo: una para centros de 25 o más trabajadores, y otra para centros de menos de 25 trabajadores. (Existe una tercera versión para investigadores/as).
6. Utiliza la técnica del cuestionario individual. Es anónimo, confidencial y de respuesta voluntaria. Permite la adaptación del cuestionario a la realidad de la unidad objeto de evaluación.
7. El análisis de los datos está estandarizado y se realiza a través de una aplicación informática de uso muy sencillo.

ISTAS 21

Apartado 1

Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de las preguntas

| | Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|---|---------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 1 ¿Tienes que trabajar muy rápido? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 2 ¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3 ¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4 ¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 5 ¿Tu trabajo en general, es desgastador emocionalmente? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 6 ¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Apartado 2

Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de las preguntas

| | Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|---|---------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 7 ¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 8 ¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tareas? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 9 ¿Tienes influencia sobre el orden en el que realizas las tareas? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 10 ¿Puedes decir cuando haces un descanso? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 11 Si tienes algún asunto personal o familiar ¿Puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 12 ¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 13 ¿Tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Apartado 2

Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de las preguntas

| | Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|---|---------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 14 ¿Te sientes comprometido con tu profesión? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15 ¿Tienen sentido tus tareas? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 16 ¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Apartado 3

Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de las preguntas

| En estos momentos, estás preocupado | Muy preocupado | Bastante preocupado | Mas o menos preocupado | Poco preocupado | Nada preocupado |
|--|----------------|---------------------|------------------------|-----------------|-----------------|
| 17 ¿por lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en el caso de que te quedaras en paro? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 18 ¿por si te cambian de tareas contra tu voluntad? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 19 ¿por si te varían el salario(que no te actualicen, que lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especie? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 20 por si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida contra tu voluntad? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Apartado 4

Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de las preguntas

| | Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|--|---------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 21 ¿Sabes exactamente que margen de autonomía tienes en tu trabajo? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 22 ¿Sabes exactamente que tareas son de tu responsabilidad? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 23 ¿En tu empresa se te informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar tu futuro? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Apartado 4

Por favor, responde a todas las preguntas y **elige UNA SOLA RESPUESTA** para cada una de ellas

| | Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|--|---------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 24 ¿Recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 25 ¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeras o compañeros | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 26 ¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato o inmediata superior? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 27 ¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado del de tus compañeros? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 28 En el trabajo, ¿sientes que formas parte de un grupo? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 29 ¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien el trabajo? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 30 ¿Tus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Apartado 5

Este apartado está diseñado para personas trabajadoras que convivan con alguien (Pareja, hijos, padres)

Si vives solo, no lo contestes, pasa directamente al apartado 6

31 ¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?

| | |
|--|---|
| Soy el principal responsable y hago la mayor parte de las tareas familiares y domésticas | 4 |
| Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas | 3 |
| Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas | 2 |
| Solo hago tareas muy puntuales | 1 |
| No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas | 0 |

Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de las preguntas

| | Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|--|---------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 32 Si faltas algún día de casa, ¿las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Continuación... **Apartado 5**

| | Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|---|---------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 33 Cuando estás en la empresa ¿piensas en las tareas domésticas y familiares? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 34 ¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez? | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Apartado 6

Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de las preguntas

| | Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|---|---------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 35 Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 36 En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 37 En mi trabajo me tratan injustamente | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 38 Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado. El reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |