

**ESTUDIO DE ACCIDENTALIDAD Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE
INTERVENCION PARA SU DISMINUCIÓN, EN EMPRESAS DE SERVICIOS
TEMPORALES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA, DURANTE EL PERIODO
COMPRENDIDO ENTRE LOS AÑOS 1999 Y 2001**

LIZ PAOLA FORTICH AMAYA

SANDRA PAOLA RUEDA TORRES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLIVAR

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

ÁREA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

CARTAGENA D.T y C.

2002

**ESTUDIO DE ACCIDENTALIDAD Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE
INTERVENCION PARA SU DISMINUCIÓN, EN EMPRESAS DE SERVICIOS
TEMPORALES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA, DURANTE EL PERIODO
COMPRENDIDO ENTRE LOS AÑOS 1999 Y 2001**

SANDRA PAOLA RUEDA TORRES
LIZ PAOLA FORTICH AMAYA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero Industrial.

Director
GLORIA BRUN
Ingeniero Industrial

Asesor
RAFAEL BERMÚDEZ
Ingeniero Industrial

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
AREA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
CARTAGENA D.T y C.

2002

Nota de aceptación

PRESIDENTE DE LA JUNTA

Jurado

Jurado

Cartagena, Mayo de 2002.

Cartagena de Indias, abril 15 de 2002

Señores:

Tecnológica de Bolívar

Institución Universitaria

Atte: Comité de evaluación de proyectos.

Facultad de Ingeniería Industrial.

La ciudad

Respetados Señores:

Por medio de la presente nos permitimos someter para su consideración, estudio y aprobación el proyecto de grado titulado: **“Estudio de accidentalidad y diseño de estrategias de intervención para su disminución, en empresas de servicios temporales en la ciudad de Cartagena, durante el periodo comprendido entre los años 1999 y 2001”**, realizado por las estudiantes: SANDRA PAOLA RUEDA TORRES y LIZ PAOLA FORTICH AMAYA, como requisito para optar el título de Ingeniero Industrial.

Agradeciendo la atención prestada.

Cordialmente,

GLORIA BRUN

Director

RAFAEL BERMUDEZ

Asesor

Cartagena de Indias, Abril 15 de 2002

Señores:

Tecnológica de Bolívar Institución Universitaria

Atte: Comité de evaluación de proyectos.

Facultad de Ingeniería Industrial.

La ciudad

Respetados Señores:

Nos permitimos presentarles a ustedes el trabajo de grado titulado:

“Estudio de accidentalidad y diseño de estrategias de intervención para su disminución, en empresas de servicios temporales en la ciudad de Cartagena, durante el periodo comprendido entre los años 1999 y 2001”, como requisito para optar el título de Ingeniero Industrial.

Agradeciendo la atención prestada.

Cordialmente,

SANDRA PAOLA RUEDA TORRES

LIZ PAOLA FORTICH AMAYA

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a:

Dios por habernos permitido culminar nuestros estudios, regalándonos los dones de la sabiduría para poder llevar a cabo este proyecto, con el cual escalamos un peldaño mas de nuestra vida.

A nuestros padres por darnos fuerza en todos los momentos que lo necesitamos, por estar con nosotras y apoyarnos.

A Rocio, Luis K' y Rodo, por hacer parte de todas las aventuras que emprendemos en nuestra vida.

A Gloria Brun, por dedicarnos parte de su valioso tiempo y transmitirnos todo su conocimiento con amor y paciencia.

Al Ing. Rafael Bermúdez, por habernos dado las bases e impulsado a desarrollar nuestro trabajo de grado en este área.

A la Universidad, por habernos proporcionado los conocimientos y herramientas necesarios para poder desempeñarnos como profesionales integrales y hacer nuestro mejor aporte para el desarrollo del país.

A todas las empresas que de una u otra forma estuvieron involucradas en nuestro proyecto, por brindarnos toda la información, tiempo y medios necesarios para cumplir a cabalidad con los objetivos planteados.

A nuestros familiares y amigos, por brindarnos su apoyo incondicional, su compañía, su paciencia y por vivir con nosotras paso a paso cada uno de los momentos que construyeron nuestra carrera.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. EMPRESAS DE SERVICIOS TEMPORALES	5
1.1 GENERALIDADES	5
1.2 EL SERVICIO TEMPORAL EN COLOMBIA	7
1.2.1 Expansión	11
1.2.2 Generación de empleo	15
2. GENERALIDADES DEL PROYECTO	19
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	19
2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	21
2.2.1 Objetivo general	21
2.2.2 Objetivos específicos	21
2.3 DESARROLLO DEL PROYECTO	23
2.3.1 Empresas	23
2.3.2 Actividad económica de las empresas usuarias	25
2.3.3 Variables estudiadas	26
2.3.3.1 Accidentalidad total	26
2.3.3.2 Empresas de servicio temporal	26
2.3.3.3 Empresas usuarias	28
2.3.3.4 Tipo de lesión	29

2.3.3.5	Parte del cuerpo afectada	31
2.3.3.6	Días perdidos	32
2.3.3.7	Sexo	33
2.3.3.8	Edad	33
2.3.3.9	Ausentismo	34
2.3.3.10	Jornada laboral	35
2.3.3.11	Incapacidad por accidente de trabajo	36
2.3.3.12	Tipo de incapacidad	36
2.3.3.13	Tipo de accidente	37
2.3.3.14	Causa del accidente	38
2.3.3.15	Sitio de ocurrencia	39
2.3.3.16	Área de trabajo	39
2.3.3.17	Agente causal	41
2.3.3.18	Hora del accidente	42
2.3.3.19	Día del accidente	43
2.3.3.20	Tiempo de oficio	43
2.3.3.21	Ocupación habitual	44
2.3.3.22	Condición del accidente	46
3.	METODOLOGÍA	48
3.1	TIPO DE ESTUDIO	48
3.2	MARCO MUESTRAL	48
3.2.1	Población	48
3.2.2	Población accesible	48

3.2.3	Población elegible	48
3.2.4	Muestra	49
3.3	TIPO DE MUESTREO	49
3.4	UNIDAD DE MUESTREO	49
3.5	RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN	50
3.6	METODO DE RECOLECCION	50
3.7	INSTRUMENTO DE RECOLECCION	51
3.8	PROCESAMIENTO	51
4.	RESULTADOS	52
4.1	RESULTADOS CUALITATIVOS	52
4.2	RESULTADOS CUANTITATIVOS	53
4.2.1	Presentación de resultados y análisis de datos	53
4.2.1.1	Accidentalidad total	53
4.2.1.2	Empresas de servicio temporal	55
4.2.1.3	Empresas usuarias	57
4.2.1.4	Tipo de lesión	59
4.2.1.5	Parte del cuerpo afectada	63
4.2.1.6	Días perdidos	66
4.2.1.7	Sexo	68
4.2.1.8	Edad	69
4.2.1.9	Ausentismo	70
4.2.1.10	Jornada laboral	72
4.2.1.11	Incapacidad por accidente de trabajo	73

4.2.1.12	Tipo de incapacidad	74
4.2.1.13	Tipo de accidente	75
4.2.1.14	Causa del accidente	78
4.2.1.15	Sitio de ocurrencia	80
4.2.1.16	Área de trabajo	81
4.2.1.17	Agente causal	85
4.2.1.18	Hora del accidente	89
4.2.1.19	Día del accidente	91
4.2.1.20	Tiempo de oficio	92
4.2.1.21	Ocupación habitual	94
4.2.1.22	Condición del accidente	98
4.2.1.23	Costos por accidente de trabajo	100
5.	RECOMENDACIONES	102
6.	CONCLUSIONES	123
BIBLIOGRAFÍA		127
GLOSARIO		

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Accidentalidad total causada	53
Tabla 2. Accidentalidad por empresa de servicio temporal	55
Tabla 3. Total de accidentes por empresa usuaria	57
Tabla 4. Lesiones por total de accidentes	59
Tabla 5. Clasificación otros. Lesión	60
Tabla 6. Parte del cuerpo afectada por accidente	63
Tabla 7. Clasificación otros. Parte del cuerpo afectada	63
Tabla 8. Total días perdidos por accidente	66
Tabla 9. Total de accidentes por sexo	68
Tabla 10. Total de accidentes por edad	69
Tabla 11. Total de ausentismo por accidente	70
Tabla 12. Total de accidentes por jornada laboral	72
Tabla 13. Total incapacidad por accidente	73
Tabla 14. Total tipo de incapacidad por accidente	74
Tabla 15. Total tipo de accidente	75
Tabla 16. Clasificación otros. Tipo de accidente	75
Tabla 17. Total causa por accidente	78

Tabla 18. Total de accidentes en sitio de ocurrencia	80
Tabla 19. Total de accidentes por área de trabajo	82
Tabla 20. Clasificación otras. Área de trabajo	82
Tabla 21. Total de accidentes por agente	86
Tabla 22. Categoría otro. Agente	86
Tabla 23. Hora del accidente	89
Tabla 24. Día del accidente	91
Tabla 25. Tiempo de oficio	92
Tabla 26. Ocupación habitual	95
Tabla 27. Clasificación otros. Ocupación habitual	95
Tabla 28. Condición del accidente	98
Tabla 29. Costos por accidente de trabajo	100

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Accidentalidad total causada	54
Gráfica 2. Accidentalidad por empresa de servicio temporal	56
Gráfica 3. Total de accidentes por empresa usuaria	58
Gráfica 4. Lesiones por total de accidentes	61
Gráfica 5. Clasificación otros. Lesión	62
Gráfica 6. Parte del cuerpo afectada	64
Gráfica 7. Clasificación otros. Parte del cuerpo afectada	65
Gráfica 8. Días perdidos por accidente	67
Gráfica 9. Sexo del accidentado	68
Gráfica 10. Edad del accidentado	69
Gráfica 11. Ausentismo por accidente	71
Gráfica 12. Jornada laboral	72
Gráfica 13. Total incapacidad por accidente	73
Gráfica 14. Tipo de incapacidad	74
Gráfica 15. Tipos de accidente	76
Gráfica 16. Clasificación otros. Tipo de accidente	77
Gráfica 17. Causas por accidente	79
Gráfica 18. Sitio de ocurrencia del accidente	80
Gráfica 19. Área de trabajo	83

Gráfica 20. Clasificación otras. Área de trabajo	84
Gráfica 21. Agente del accidente	87
Gráfica 22. Categoría otro. Agente	88
Gráfica 23. Hora del accidente	90
Gráfica 24. Día del accidente	91
Gráfica 25. Tiempo de oficio	93
Gráfica 26. Ocupación habitual	96
Gráfica 27. Clasificación otros. Ocupación habitual	97
Gráfica 28. Condición del accidente	99
Gráfica 29. Costos por accidente de trabajo	100

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Instrumento de recolección	130

GLOSARIO

ACCIDENTALIDAD LABORAL: Es la ocurrencia de sucesos imprevistos repentinos que sobrevengan por causa y con ocasión del trabajo y que produzcan una lesión orgánica o perturbación funcional.

ACCIDENTE: Cualquier acontecimiento inesperado que interrumpe o interfiere el avance ordenado de la actividad o proceso de producción.

Suceso no deseado que ocasiona pérdidas a las personas, a la propiedad o a los procesos laborales.

ACCIDENTE DE TRABAJO: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, la invalidez o la muerte (Artículo 9. Decreto Ley 1295/94).

AGENTE: Es el objetivo o sustancia relacionado de manera directa con la lesión.

AREA DE TRABAJO: Lugar determinado para realizar una actividad productiva.

AUSENTISMO: Condición de ausente del trabajo. Se denomina al número de horas no laboradas como consecuencia de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales o enfermedades comunes.

DAÑO: Gravedad del perjuicio o la magnitud de la pérdida que resulta de un riesgo incontrolable.

EMPRESAS DE SERVICIOS TEMPORALES: Son aquellas que contratan con terceros beneficiarios el suministro de trabajadores para que colaboren temporalmente en el desarrollo de sus actividades, mediante la labor desarrollada por personas naturales contratadas directamente por las empresas de Servicios Temporales, las cuales tienen con respecto de esta el carácter de empleador.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCION: Estrategias desarrolladas para el establecimiento de planes de acción, que permitan de una manera sistemática su aplicación buscando así la disminución de accidentes

EXPOSICION: Medida del contacto entre una sustancia y la superficie exterior del organismo.

FRECUENCIA: Es el número de incidentes que ocurren en un número específico de horas de trabajo.

INCIDENTE: Un acontecimiento no deseado que bajo circunstancias ligeramente diferentes podría haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida al proceso.

INDICADORES DE GESTION: Elemento constitutivo de una característica observable, a partir de la cual se realiza una medición cualitativa o cuantitativa, para definir la situación actual de una institución, que en un análisis longitudinal permite evidenciar el cambio con respecto al tiempo. Este indicador debe ser comparado con un referente o estándar, el cual define el desarrollo deseable que se debe tener y hacia el cual hay que aproximarse.

INSPECCION: Es la técnica analítica previa al accidente / incidente mas conocida y mas practicada como medio para detectar y controlar los peligros susceptibles de ocasionar perdidas que afectan a las personas o a la propiedad.

LESION: Es el daño físico que produce un accidente a las personas, consecuencia de una serie de factores, cuyo resultado es el accidente mismo.

NORMAS DE SEGURIDAD: Conocimiento de reglas de seguridad, de cumplimiento obligatorio, para la prevención de accidentes.

PELIGRO: Condición que posee el potencial para causar un perjuicio, daño al equipo o a las instalaciones, pérdida de material o de la propiedad o una disminución de la capacidad de ejecutar una función determinada.

RIESGO: Es una función de la probabilidad de una pérdida (amenaza) y de la magnitud de la pérdida potencial (daño).

SEGURIDAD: La seguridad es la ausencia de peligros o la reducción de la exposición a peligros. Es el control de los peligros a un nivel aceptable.

SUMINISTRO DE PERSONAL: Es el suministro de trabajadores por parte de la Empresa de Servicios Temporales, solicitados para diferentes actividades por la Empresa Usuaria.

TIPO DE ACCIDENTE: Diversos resultados dentro de las secuencias del accidente, con base en varios factores.

RESUMEN EJECUTIVO

TITULO: Estudio de accidentalidad y diseño de estrategias de intervención para su disminución, en Empresas de Servicios Temporales en la ciudad de Cartagena, durante el periodo comprendido entre los años 1999 y 2001.

AUTORES: LIZ PAOLA FORTICH AMAYA cod. 9701015

SANDRA PAOLA RUEDA TORRES cod. 9701023

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Estudiar y analizar el comportamiento de la accidentalidad de las Empresas de Servicios Temporales en la ciudad de Cartagena durante el periodo comprendido entre los años 1999 y 2001, con el fin de diseñar e implementar estrategias de intervención para contribuir con el aumento de la productividad de las empresas bajo estudio, y el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de las Empresas de Servicios Temporales.

METODOLOGÍA

1. Contactamos a las Aseguradoras de Riesgos Profesionales: Suratep, Seguro Social y Colpatria, con el fin de obtener su apoyo e información acerca de las Empresas de Servicios Temporales que se encuentran vinculadas a las mismas.
2. Visitamos cada una de las Empresas de Servicios Temporales de la ciudad de Cartagena que presentaran accidentalidad representativa para el estudio.
3. Obtuvimos la información necesaria para llevar a cabo la investigación por parte de las Aseguradoras de Riesgos Profesionales y de las Empresas de Servicios Temporales de la ciudad.
4. Organizamos, procesamos y analizamos la información suministrada.
5. Planteamos estrategias de intervención para la disminución de la accidentalidad, que serán útiles para las Empresas de Servicios Temporales y para las empresas usuarias de dicho servicio.

Se utilizó un método manual-sistematizado, para la recolección y tabulación.

RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio realizado en las Empresas de Servicios Temporales de la ciudad de Cartagena, podemos concluir lo siguiente:

- La accidentalidad total del periodo estudiado aumentó considerablemente entre los años 2000 y 2001 con un total de 351 accidentes comparados con 102 de diferencia entre los años 1999 y 2000; lo anterior obedece al aumento de la contratación por parte de las empresas cartageneras de trabajadores suministrados, con el fin de disminuir su nomina fija.
- La empresa usuaria con mayor accidentalidad fue TUBOCARIBE, lo anterior obedece a que existen en ella trabajadores de cuatro E.S.T., le sigue KANGUROID con 213; esto nos lleva a establecer que la accidentalidad de las E.S.T. se presenta en un 55.3% en empresas de manufactura donde a pesar de tener un proceso productivo de alta tecnología que necesita la actividad manual de los trabajadores para la culminación del producto final.
- El sexo masculino generó el 86.2% de los accidentes, entendible desde el punto de vista que el 75% de las empresas usuarias donde se realizo el estudio contrata para el manejo de su proceso productivo personal de ese sexo; adicionalmente el empleado que más se accidenta es aquel cuya edad oscila entre los 20 y 39 años, con un total de 77.1% equivalente a 1491 accidentes, certifica esto mas la alta accidentalidad, ya que esta edad es la de mayor productividad del personal que labora en las empresas.
- Otro punto importante en relación a las variables estudiadas es la causa del accidente, donde el 85.3% de los accidentes fueron generados por actos inseguros de los empleados en el desarrollo de sus labores diarias (43% acto inseguro no especificado, 17.9% no advertir, 16.9% falta de atención, 5.9% posición inadecuada, 2.3% limpiar equipo en movimiento y 0.6% omitir elementos de protección).
- Confirmando la conclusión sobre las empresas de manufactura con el mayor porcentaje de accidentes, el agente de mayor causa son los artículos de metal, con un 24% generando 468 accidentes.
- A pesar que el año 2001 presento la accidentalidad mas alta, en total, no muestra el costo mayor por accidente de trabajo, en su lugar, está el año 2000 con \$101,810,198.2, esto debido a que los trabajadores accidentados durante este año estaban ubicados en cargos mejor remunerados y de mas responsabilidad, lo que desequilibraba de manera mas notoria el proceso productivo, por lo que ocasionaba mayores costos para las empresas. El costo total durante el periodo en estudio fue de \$235,874,250.

DIRECTOR: GLORIA BRUN. Ingeniero Industrial.

ASESOR: RAFAEL BERMÚDEZ. Ingeniero Industrial.

ARTICULO 107o

La Institución se reserva el derecho de propiedad intelectual de todos los Trabajos de Grado aprobados, los cuales no pueden ser explotados comercialmente sin su autorización.

INTRODUCCIÓN

La accidentalidad laboral es uno de los graves problemas con los que se enfrenta la economía y la sociedad, y por consiguiente, es urgente buscar la manera de combatirlo. Así, conocer el accidente, la forma de producirse, las lesiones causadas y el grado de gravedad, facilita la manera de corregir errores y poner en funcionamiento la prevención. Aunque el tema de la prevención de riesgos profesionales ya no es desconocido para los empresarios y los trabajadores, todavía falta mucho por hacer.

Una forma, también, de conocer los accidentes es a través de las cifras. Éstas hablan por sí solas; y aunque en ciertos momentos puedan presentarse oscilaciones atendiendo a la hora de la jornada, al día de la semana, al período estacional del año, a las circunstancias personales del trabajador, a su formación, o simplemente a las inclemencias meteorológicas, bien puede decirse que todavía las cifras se mantienen prácticamente iguales en los períodos de tiempo a estudio.

La fuerza de trabajo mundial está constituida por 45% de toda la población o lo que es lo mismo, por el 58% de los mayores de 10 años, los que contribuyen con su

trabajo a sostener las bases materiales y económicas de la sociedad. Durante los años ochenta las diferencias entre las naciones ricas y las más pobres no solo no se redujeron, sino que se acentuaron, persistiendo grandes diferencias en sus estructuras económicas y de trabajo, calidad del ambiente laboral y estado de salud de los trabajadores.

Según la OMS de 30 a 50% de todos los trabajadores están expuestos a riesgos físicos, químicos o biológicos, a una carga de trabajo demasiado pesada para sus fuerzas o a factores ergonómicos que pueden afectar su salud o su capacidad de trabajo; otros empleados experimentan el tipo de sobrecarga de tareas que producen estrés.

La accidentalidad laboral y las enfermedades de origen profesional constituyen en el mundo entero, uno de los principales problemas de la población laboral por su alto costo en vidas humanas y las secuelas que usualmente produce, pues además de disminuir la capacidad laboral, determina consecuencias graves en la calidad de vida de los trabajadores y sus familias.

Durante la actual época de hegemonía industrial, los seres humanos hemos estado expuestos a temperaturas superiores a las que una persona debía enfrentar antes del siglo XVII, ruidos que difícilmente son superados por fuentes naturales,

sustancias químicas nunca antes vistas cuyos efectos sobre la salud de los individuos, del ambiente e incluso de las futuras generaciones en muchos casos son aún desconocidos. La mecanización y la electricidad nos abrieron las puertas a lo imposible haciendo posible que un solo hombre pudiese realizar sin mayor esfuerzo lo que a duras penas era posible con muchos, unos cuantos años atrás, pero nos expusieron también a esas mismas fuerzas que por su magnitud dañan, mutilan y matan a cientos de miles de personas cada año.

Actualmente las lesiones no fatales y fatales presentes en adultos entre 20 a 64 años, ocurren en los ambientes de trabajo. La responsabilidad de los empleadores es velar por el control de los factores de riesgo generadores de accidentalidad laboral y estimular en los trabajadores la adopción de actitudes seguras frente a los riesgos generadores de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Pero éstos deben considerar que ahora la razón de ser del trabajo se está ampliando desde la producción de bienes y servicios, a la consecución y satisfacción de metas personales y sociales además del necesario logro de la rentabilidad empresarial, por lo tanto su campo de responsabilidad se ha ampliado.

A pesar de la mayor conciencia de los actuales gerentes sobre su papel en la gestión las empresas modernas, y que aun consideran a la Salud Ocupacional como una herramienta de inversión que, reduciendo los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, mejora la productividad y la rentabilidad de las

empresas, se destaca el hecho que muchos empresarios aún después de décadas de inversión en salud ocupacional, no han tenido la oportunidad de ver con claridad cuál puede ser el beneficio de esta inversión y hoy, que se ven enfrentados a un mercado global con competidores más eficientes y de mayor tamaño, no están dispuestos a invertir sumas importantes en proyectos que den un claro valor agregado a la razón de ser de la organización.

Por todo esto consideramos que es el momento oportuno de empezar a investigar sobre el comportamiento de los accidentes de trabajo en las Empresas de Servicios Temporales (E.S.T.), y cada una de las causas que los originan, con el fin de diseñar estrategias de intervención para su disminución, que permitan prever el logro de sus objetivos.

1. EMPRESAS DE SERVICIOS TEMPORALES

1.1 GENERALIDADES

Los últimos años se han caracterizado por una profunda transformación en la estructura de las relaciones en los diferentes órdenes, ocasionada fundamentalmente por los avances tecnológicos tan significativos y dados en corto tiempo, originando un mundo globalizado, cercano y simultaneo para todos, en el que la sistematización, las comunicaciones y la tecnología marcarán la pauta.

Este novedoso entorno ha dado lugar a una ruptura con formas tradicionales de estructura empresarial que debía responder a unas condiciones bastante estables del mercado y de la sociedad, de manera que la generalidad de las unidades productivas se caracterizaban por su estabilidad y estaban organizadas con vocación de permanencia.

Hoy vivimos en un contexto totalmente diferente, caracterizado por las altas tasas de mortalidad de empresas que han quedado obsoletas y no han podido responder a nuevas exigencias, que se esfuerzan por resolver con agilidad constantes problemas difícilmente previsibles, buscando alternativas para enfrentar mercados fuertemente competitivos, intensamente internacionalizados y con grandes exigencias en cuanto a la calidad de productos y servicios, factores a los que se unen índices de desempleo alarmantes, conformados por personas a las que la tecnología los dejó atrás o la inestabilidad del mercado y la mortandad empresarial le cerraron la oportunidad que anhelaban.

Este novedoso conjunto de factores y referencias necesariamente generan profundas modificaciones en los valores de la sociedad, causado fundamentalmente por la incursión de la mujer en el mercado laboral y el reconocimiento de la igualdad en derechos y oportunidades, los mayores niveles de educación que exige el entorno y la nueva cultura de la juventud; la relativa desvinculación del salario para la simple subsistencia debido a la extensión del estado de bienestar que ha contribuido a aflojar los vínculos de la persona con la organización empresarial; la globalización e internacionalización de la economía; los mercados comunes; la concentración temporal del cambio en un corto periodo de tiempo y las sucesivas aceleraciones durante el mismo; la situación política y la crisis industrial.

Estos factores están afectando las relaciones laborales, dando lugar a una crisis en los ordenamientos jurídicos que deben idear regulaciones novedosas para atender los nuevos requerimientos, dando lugar a diferentes mecanismos para buscar la llamada flexibilización laboral que adecue al dinamismo de la economía las relaciones del trabajo.

1.2 EL SERVICIO TEMPORAL EN COLOMBIA

Las E.S.T. surgieron en el país en la década del 60 y tuvieron como origen la actividad que desarrollo Manpower a través de una franquicia que obtuvo del Gobierno Nacional, de manera que propiamente se puede hablar del año 1963, como el del inicio de la actividad del servicio temporal en Colombia con la formalización de laborares de Manpower, empresa que se convirtió en el “laboratorio” de experimentación de esta nueva actividad y en la “escuela” de formación y capacitación de quienes posteriormente fueron los artífices de la diáspora del servicio temporal en Colombia y que contó con el impulso inicial de uno de sus fundadores, el señor Elmer L. Winter.

Precisamente en el año de 1963, el señor Winter viajó a Bogotá y por referencia

de la Embajada Americana contactó al señor Joe Berumen, ingeniero norteamericano de la Universidad de Cornell, quien tenía una empresa de asesoría en relaciones industriales llamada *Industrial Relations Consultant, IRC*.

Al señor Winter no le satisficieron los candidatos presentados por el señor Berumen y le dijo a éste, que era el indicado para operar Manpower de Colombia. Joe Berumen delegó en su asistente, Manuel López Giraldo, el manejo de este negocio, y es así como en julio de 1963 se abre la primera oficina de Manpower de Colombia.

Bogotá se convierte en el centro de las actividades de la nueva empresa, que al poco tiempo ya cuenta con oficinas en Medellín, Cali y Barranquilla, que vinculan ampliamente personal jurídica, que incluyen en el pago de los honorarios un excedente por unidad de tiempo, equivalente a un pago proporcional de prestaciones sociales, asimilable a lo que actualmente conocemos en la legislación laboral como salario integral.

Manpower desarrolla sus actividades sin contratiempos especiales; en 1970 se presenta una amplia polémica sobre la modalidad contractual utilizada, ya que la

Ministra del Trabajo de la época, Dra. Maria Helena de Crovo, no ve con buenos ojos la utilización del contrato de prestación de servicios, porque consideraba que se deberían emplear las modalidades previstas en la legislación laboral, y de esta

forma lograr equiparar los trabajadores de Manpower a la situación de los vinculados con las otras empresas del país, y además evitar lo que ella consideraba una evasión de impuestos de parte de los trabajadores y de los empleados.

Pero la circunstancia que condujo a la crisis de la empresa pionera del servicio temporal en el país, fue la aplicación del Decreto 444 de 1966 sobre regulación cambiaria en el gobierno de Dr. Carlos Lleras Restrepo, que limitó las regalías que una subsidiaria puede girar a su casa matriz en el exterior por la utilidad que se derive de la actividad desarrollada, que dio lugar a que Manpower se retirara del país vendiendo inicialmente la franquicia de la oficina de Bogotá al señor Manuel López Giraldo para gerenciar la empresa.

El señor Berumen ocupado en diversas actividades a nivel internacional no logra una adecuada comprensión de la filosofía y trascendencia de la actividad del servicio temporal, lo que da lugar a que Manuel López funde una nueva empresa con fecha 2 de febrero de 1970, que son el nombre de Atempí, se convierte en la precursora de las E.S.T. nacionales del país.

Atempí se configura como la precursora del servicio temporal en Colombia, siendo la primera sociedad de este tipo con capital, socios y ejecutivos colombianos.

A esta nueva etapa se une Manos, bajo a dirección de Kenton Watson, quien adquiere la oficina de Manpower en Bogotá en 1974, desarrollando la actividad bajo

la nueva razón social, rompiéndose la vinculación que hasta ese momento se tenía con la casa matriz de Manpower en Milwaukee, continuándose la etapa de desarrollo autónomo del servicio temporal en Colombia emprendida por Atempí.

En el año de 1977 Manpower nuevamente se vincula con el país después de 30 años de ausencia, con la compra de una empresa de servicios temporales en Medellín, Servicios Uno A Ltda., que paulatinamente cambia de razón social de Servicios Uno A Manpower a simplemente Manpower.

Con la incursión de esta multinacional en el mercado del servicio temporal colombiano junto con Adecco, la mas grande de Europa que resultó de la unión de Adia y Ecco, las dos mas importantes empresas del sector en el mundo se empieza a constituir en un factor determinante en el desarrollo de la actividad en inmediato futuro, especialmente en la implementación de nuevas tecnologías para el manejo de recurso humano y la capacitación.

1.2.1 Expansión. La desvinculación empresarial de Manpower con el país y la positiva experiencia de Atempí, dieron lugar a la rápida expansión del servicio temporal, liderado por diferentes personas que habían estado vinculadas con el proceso de iniciación y consolidación de la actividad del servicio temporal en el país, presentándose, ya para la década del 80 un incremento importante en el número de empresas que despertó el interés del Gobierno por reglamentar una actividad que

ya empezaba a representar un importante renglón de la economía y de la generación de puestos de trabajo.

Según estadísticas de la Dirección General de Empleo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social¹, en 1970 funcionaban 11 E.S.T. que ya para el año de 1983 habían aumentado sustancialmente hasta conformar, para ese año, un grupo de 153 empresas, de las cuales estaban legalmente registradas en el Ministerio 97, distribuidas así: 92 principales y 5 sucursales. Ese total de empresas detectadas, mas no legalizadas, contaba con 17 .868 personas vinculadas en 3.337 empresas usuarias.

¹ *Estadísticas de gestión de empleo*, Dirección General de Empleo, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Bogotá, Diciembre de 1989, paginas 46 y 55.

Para comienzos del año 1989 ya habían legalizado su citación un total de 320 empresas, centrándose su actividad en las ciudades de Bogota, Medellín y Cali, en su orden.

Del total de las registradas a nivel nacional, 149 empresas informantes tenían 100.204 personas vinculadas distribuidas en 3.000 empresas usuarias, pudiéndose afirmar, que si se tomara el total de empresas registradas para la época, la generación de empleo, a través de esta modalidad, alcanzaba la no despreciable suma de 200.000 puestos de trabajo; estas personas se encontraban vinculadas esencialmente a los sectores de la construcción, la industria manufacturera y actividades no agrícolas.

Para el mes de mayo de ese mismo año se totalizaban 326 E.S.T. entre principales y sucursales, presentándose un incremento promedio anual de 67.8% en los primeros 13 años y un 56% promedio anual en los últimos años, lo que ponía de presente el mayor radio de acción generado por el creciente desempleo, especialmente el urbano, y el comportamiento económico, además de que ponía de manifiesto las modificaciones en la administración de las industrias y en las formas de vinculación laboral.

Para el año de 1990, de las 324 empresas registradas en la Cámara de Comercio, solo 219 habían gestionada su resolución de aprobación en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Las expectativas incertidumbres generadas por la reforma laboral aprobada en el mes de Diciembre de ese año, produjo un estancamiento en el incremento del número de empresas, y la interpretación estricta que muchos empresarios le dieron al límite establecido por la ley, hasta de un año, para los contratos de prestación de servicios de las E.S.T. con los usuarios, ocasionaron el que algunas empresas salieran del mercado y otras quedaran con una vigencia endémica, solo en el papel.

Estas circunstancias condujeron a que las empresas disminuyeran, de manera que en el año de 1963 contaban con aprobación oficial 165 E.S.T.

Durante el año de 1994 se presenta nuevamente un incremento de las E.S.T., debido fundamentalmente a la disipación de las incertidumbres generadas por la reforma laboral y a la exclusividad que la misma le dio a las E.S.T. en su objeto social para él envío de trabajadores en misión a las empresas usuarias, actividad de la que queda excluida cualquier otra empresa.

Esto explica en gran medida, que a enero de 1995, según datos de la Dirección General de Empleo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, las E.S.T.

aprobadas oficialmente alcancen el número de 300, y a junio de 1996, 320, las que a su vez aumentaron a 31 de diciembre de ese año a 347 empresas, más 69 suspendidas por el Ministerio, para un total de 416.

Las cifras se incrementaron para el año 1997, encontrándose registradas oficialmente a 31 de diciembre de ese periodo, 445 empresas de servicios temporales, de las cuales 89 tenían suspendida la licencia de funcionamiento, notándose a febrero de 1998 un leve aumento de 5 empresas, resultando 363 legalizadas y 87 suspendidas para un total de 450, presentándose a 31 de diciembre de 1998 un total de 354 empresas debidamente aprobadas, 55 suspendidas para un total de 409.

Lo anterior indica el dinamismo que ha venido adquiriendo el sector del servicio temporal en el país y la respuesta que da a las necesidades de flexibilización laboral en un mundo de globalizado, número de empresas que tendera a estabilizarse en los próximos años.

1.2.2 Generación de empleo. Tomando como punto de partida el año de 1970 y teniendo como base las estadísticas de generación de empleo del Ministerio de

Trabajo y Seguridad Social², se tiene que la participación en el mercado del trabajo de las E.S.T. promediaba el 11% del empleo total de asalariados subiendo esa **1.2.3** participación, al iniciarse la década del 80, en 25%, alcanzando un nivel del 135% sobre el total de asalariados privados, disparándose a medida que avanzaba la década³, llegando a afirmarse en los debates del Congreso, cuando se discutía la reforma laboral del 90, no sin cierta exageración, que las E.S.T. estaban generando en el país un millón de empleos.

A partir del año 1900 no se contaban con estadísticas confiables sobre empleo en el servicio temporal, pero de conformidad con los datos suministrados por el gremio que representa esta actividad en el país, -la Asociación Colombiana de Empresas de Servicios Temporales (Acoset)-, no bajan de 300.000 los empleos generados por estas empresas, dato que prácticamente coincide con el del Ministerio, de 350.000.

¹ *Idem*, Pág. 47

¹ Base de datos: cuadros estadísticos Misión Chenery.

La mayor ocupación por sectores para la década del 70 se encontraba en la construcción con un 33% promedio, y con un 22% aproximado dentro del bloque total de asalariados del sector privado. La mayor participación de temporalidad se ubicaba en la industria manufacturera con un promedio del 25% frente al total asalariado, siguiendo en importancia participativa los sectores del comercio y servicios personales.

En la década del 80 y especialmente a partir del año 1983, se incrementa la participación de los sectores reseñados llegando al 40% en el empleo total del sector construcción, manteniendo los otros sectores incrementos entre 1.2 y el 1.9%, presentándose una mayor participación a finales de la década del 80 en la construcción, la industria manufacturera, especialmente la relacionada con los derivados del petróleo y carbón con el 23%, textiles y confecciones con el 19 y 15% y productos químicos con el 15%, concentración que se presenta en estos sectores por la participación intensiva de mano de obra poca calificada.

En la década del 90, aunque con datos estadísticos confiables, se mantiene en términos generales la participación anterior, sumándose el sector agrícola que aunque todavía no en porcentajes significativos, si viene involucrándose dentro de

los factores atendidos por el servicio temporal y que tiene gran futuro, precisamente por los ciclos que caracterizan esta actividad.

Incide la demanda del servicio temporal la apertura económica y la internacionalización de la economía, que lleva al sector productivo a reducir costos contando con personal para atender los periodos puntuales en su actividad y coyunturas, evitando al alto costo que representa mantener personal ocioso y estructuras administrativas gravosas que los actuales procesos económicos no facilitan; de ahí que la flexibilidad laboral se esté convirtiendo en un imperativo del mundo actual y se proyecte al siglo XXI; aspectos como es trabajo domiciliario y de jornadas especiales, son síntomas de esta nueva realidad, en que las E.S.T. están llamadas a desempeñar un importante papel.

En la actualidad el servicio temporal se encuentra concentrado en las principales ciudades del país como Santa fe de Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali, en su orden, y en menor grado en Cartagena, Bucaramanga y otras capitales de departamento.

En Colombia el rápido desarrollo de las E.S.T. se explica, además de las razones anteriores, por la respuesta que esta actividad da a las exigencias de mano de obra flexible del mercado laboral, en un mundo en el que el paternalismo laboral está siendo reemplazado por la oportunidad, eficiencia y calidad del trabajo.

2. GENERALIDADES DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La recesión económica que ha estado viviendo nuestro país durante los últimos años ha disminuido la población trabajadora fija en las empresas y por ende el aumento de personal suministrado en éstas.

Es así como en Cartagena se ha aumentado la creación y la llegada de muchas empresas de servicios temporales, cuyo objetivo primordial es suministrar todo tipo de trabajadores a multiplicidad de empresas usuarias.

Este suministro de personal en muchos casos sin experiencia para los cargos solicitados, ha llevado al incremento de la accidentalidad, originando desde lesiones leves hasta la muerte, buscando siempre en esta persona accidentada la responsabilidad de la ocurrencia de los hechos.

La accidentalidad laboral es uno de los graves problemas con los que se enfrenta la economía y la sociedad, y por consiguiente, es urgente buscar la manera de

combatirlo. Así, conocer el accidente, como se produjo, las lesiones causadas y el grado de severidad, facilita la manera de corregir errores y poner en funcionamiento la prevención.

Una forma, también, de conocer los accidentes es a través de las cifras. Éstas hablan por sí solas; y aunque en ciertos momentos puedan presentarse oscilaciones atendiendo a la hora de la jornada, al día de la semana, al período estacional del año, a las circunstancias personales del trabajador, a su formación, o simplemente a las inclemencias meteorológicas, bien puede decirse que todavía las cifras se mantienen prácticamente iguales en los períodos de tiempo a estudio.

Realizando un estudio estadístico donde se pueda analizar los diferentes tipos de accidente y el área de ocurrencia, podemos establecer estrategias de intervención y control que nos ayuden a disminuir la accidentalidad, ausentismo, y buscar el mejoramiento de la calidad de vida del trabajador.

2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1 Objetivo General. Estudiar y analizar el comportamiento de la accidentalidad de las Empresas de Servicios Temporales en la ciudad de Cartagena durante el periodo comprendido entre los años 1999 y 2001, con el fin de diseñar e

implementar estrategias de intervención para contribuir con el aumento de la productividad de las empresas bajo estudio, y el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de las empresas de servicios temporales.

2.2.2 Objetivos Específicos

1. La información requerida para cumplir a cabalidad los siguientes objetivos se obtendrá de los reportes de accidente de trabajo suministrados por las empresas de servicios temporales, con el fin de darle forma al estudio de las diferentes variables, las cuales nos ayudaran a determinar el problema de accidentalidad de empresas de servicios temporales en la ciudad de Cartagena.

- Identificar el tipo de lesión y parte del cuerpo afectada mas frecuentes en los accidentes de trabajo de las Empresas de Servicios Temporales.
- Determinar el comportamiento de los accidentes durante los días de la semana.
- Analizar la accidentalidad de las Empresas de Servicios Temporales por sexo y edad.
- Calcular el ausentismo de las Empresas de Servicios Temporales por accidentes de trabajo.
- Calcular los accidentes de trabajo severos ocurridos en las Empresas de Servicios Temporales.

- Determinar la frecuencia de los accidentes de trabajo por empleado en las Empresas de Servicios Temporales.
- Calcular la tasa de accidentalidad para las empresas en estudio.
- Identificar en función de la actividad económica las empresas con mayor índice de accidentalidad.

2. Estimar costos directos e indirectos por accidentes de trabajo, mediante datos históricos registrados en el departamento de contabilidad y costos de cada una de las empresas usuarias con el fin de disminuirlos logrando así mayor control sobre los mismos.

3. Establecer estrategias de intervención de acuerdo a los resultados del estudio que nos ayuden a la disminución de la accidentalidad en las empresas de servicios temporales, en las empresas usuarias donde se encuentren laborando, por medio de la información encontrada en los objetivos anteriores.

4. Crear indicadores de gestión por medio de la información obtenida mediante el desarrollo del estudio, para medir la eficacia tanto de los programas de salud ocupacional existentes en cada una de las empresas usuarias como de las estrategias de intervención a implementar.

2.3 DESARROLLO DEL PROYECTO

2.3.1 Empresas. Las empresas vinculadas al Estudio de Accidentalidad en las Empresas de Servicios Temporales en la ciudad de Cartagena son:

A tiempo Ltda.

A tiempo Servicios Ltda.

Asap Ltda.

Asoservicios Ltda.

De Prisa.

Eaida.

Eficacia.

Extras Cali.

Proservi Ltda.

Proservicios Ltda.

Sertecar Ltda.

Servincar Ltda.

Sespem.

Temporal del Caribe Ltda.

Temporal Especializada del Caribe Ltda.

Velpar Ltda.

ABC Ltda.

Otras (Grupo de empresas de servicios temporales que no presentan una accidentalidad representativa que merezca ser analizada de manera individual).

2.3.2 Actividad Económica de las Empresas Usuarias. Dentro de las empresas que utilizan el servicio prestado por los empleados temporales, el comportamiento de la accidentalidad en los últimos tres años es mas representativo en las siguientes empresas, cuya actividad económica se define:

TUBOCARIBE: Fabricación de productos metalmecánicos.

KANGUROID: Fabricación, distribución y venta de productos de madera.

COLCLINKER: Fabricación de cemento y sus derivados.

ANTILLANA: Procesamiento de pescado y mariscos.

CIUDAD LIMPIA: Servicio de recolección de basuras.

AGUAS DE CARTAGENA: Servicio de acueducto y alcantarillado.

HOSPITAL BOCAGRANDE: Servicios del área de la salud.

PURINA: Fabricación de alimentos para animales (aves, perros y gatos).

2.3.3 Variables Estudiadas

2.3.3.1 Accidentalidad total

- Definición: Ocurrencia de sucesos imprevistos repentinos que sobrevengan por causa o con ocasión del trabajo que produzcan una lesión orgánica o perturbación funcional.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación: Número de accidentes por año.
- Interrelación: Independiente.

2.3.3.2 Empresas de servicio temporal

- Definición: Son aquellas que contratan con terceros beneficiarios el suministro de trabajadores para que colaboren temporalmente en el desarrollo de sus actividades, mediante la labor desarrollada por personas naturales contratadas directamente por las empresas de Servicios Temporales, las cuales tienen con respecto de esta el carácter de empleador.
- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:

Eficacia.

A tiempo Ltda.

Asoservicios Ltda.

Asap Ltda.

De prisa.

Eaida.

Extras Cali.

Proservi Ltda.

Proservicios Ltda.

Sertecar Ltda.

Servincar Ltda.

Sespem.

Temporal del caribe Ltda.

Temporal especializada del caribe Ltda.

Velpar Ltda.

ABC Ltda.

Otras (empresas que individualmente no presentan una accidentalidad significativa para ser estudiadas por separado).

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.3 Empresas usuarias

- Definición: Son aquellas que utilizan el servicio prestado por las E.S.T. para llevar a cabo parcial o totalmente su proceso productivo.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:

Tubocaribe.

Kanguroid.

Colclinker.

Antillana.

Ciudad Limpia.

Aguas de Cartagena.

Hospital Bocagrande.

Purina.

Otras (empresas que individualmente no presentan una accidentalidad significativa para ser estudiadas por separado).

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.4 Tipo de lesión

- Definición: Clasificación del daño o alteración física ocurrida como un accidente de trabajo.

- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de Medición: Nominal.

- Categorías de Clasificación:

Amputación.

Contusión.

Cuerpo extraño.

Distensiones.

Enfoque ocupacional no identificado.

Esguince, desgarro o torcedura.

Fractura.

Golpe.

Herida.

Lesiones múltiples.

Otras lesiones no identificadas.

Quemadura.

Raspaduras.

Sin lesión aparente.

Traumatismo.

Otros.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.5 Parte del Cuerpo Afectada

- Definición: Area anatómica que resulta afectada como consecuencia del accidente de trabajo.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:

Cabeza.

Tronco.

Extremidades Superiores.

Extremidades Inferiores.

Múltiples.

Otros.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.6 Días Perdidos

- Definición: Numero de días de incapacidad dados al trabajador por la I.P.S. como consecuencia de un accidente de trabajo.

- Naturaleza: Cuantitativa.

- Nivel de medición: Interval.

- Categorías de clasificación:

Sin incapacidad.

De 1 a 10 días.

De 11 a 20 días.

De 21 a 30 días.

De 31 a 105 días.

De 106 a 180 días.

181 días o más.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.7 Sexo

- Definición: Condición orgánica que diferencia al hombre de la mujer.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:

Masculino.

Femenino.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.8 Edad

- Definición: Años cumplidos por el trabajador objeto de la investigación al momento del estudio.
- Naturaleza: Cuantitativa.
- Nivel de medición: Interval.
- Categorías de clasificación:

Menos de 20 años.

De 20 a 29 años.

De 30 a 39 años.

De 40 a 49 años.

De 50 a 59 años.

60 años o más.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.9 Ausentismo

- Definición: tiempo en el que un trabajador no asiste al lugar del trabajo por diferentes motivos (incapacidad por accidentes de trabajo o enfermedad profesional, permisos, etc)
- Naturaleza: Cuantitativa.
- Nivel de medición: Interval.
- Categorías de clasificación:

Sin Ausentismo.

De 1 a 10 días.

De 11 a 20 días.

De 21 a 30 días.

De 31 a 105 días.

De 106 a 180 días.

181 días o más.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.10 Jornada Laboral

- Definición: Turno de trabajo en el cual está programado el trabajador para laborar el día de ocurrencia del accidente.

- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de medición: Nominal.

- Categorías de clasificación:

Diurna.

Nocturna.

Extra.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.11 Incapacidad por Accidente de Trabajo

- Definición: Imposibilidad para realizar su actividad laboral, por consecuencia de un accidente de trabajo.

- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de medición: Nominal.

- Categorías de clasificación:

Si.

No.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.12 Tipo de Incapacidad

- Definición: Clasificación mediante la cual se enumeran y definen las consecuencias de los riesgos o las lesiones incapacitantes.

- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de medición: Ordinal.

- Categorías de clasificación:

Sin incapacidad.

Temporal únicamente: Cuando el trabajador no puede desempeñar su trabajo por algún tiempo y recobra su capacidad normal después del respectivo tratamiento medico.

Permanente parcial: Cuando el empleado sufre una disminución definitiva, pero apenas parcial de sus facultades, que limitan su capacidad de trabajo sin producir incapacidad permanente total.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.13 Tipo de accidente.

- Definición: Clasificación del accidente de trabajo, teniendo en cuenta la forma en que sucedió.

- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de medición: Nominal.

- Categorías de clasificación:

Caída.

Contacto con.

Choque contra.

Golpe contra.

Sobre esfuerzo al levantar.

Volcarse.

Otro.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.14 Causa del accidente

- Definición: Clasificación del accidente según la situación que lo originó.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:

Acto inseguro no especificado.

Adopción posición insegura no especificada

Agarre inseguro.

Falta de atención.

No advertir.

Omitir uso de equipo de protección.

Sin clasificar.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.15 Sitio de ocurrencia.

- Definición: Lugar donde se encontraba el trabajador al momento de sufrir el accidente de trabajo.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:
Área de trabajo.
Fuera del área de trabajo.
- Interrelación: Independiente.

2.3.3.16 Área de trabajo.

- Definición: Lugar determinado para realizar una actividad productiva.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:

Almacenes y depósitos.

Área de producción de servicios.

Calles y vías públicas.

Comedores y cocinas.

Escaleras.

Locales de aseo.

Oficinas y despachos.

Instalaciones al aire libre.

Patios de labor.

Taller.

Otros.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.17 Agente Causal.

- Definición: Elemento que origina el accidente o lesión.

- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de medición: Nominal.

- Categorías de clasificación:

Aparatos eléctricos no especificado.

Artículos de metal.

Artículos de vidrio.

Bultos.

Cajas.

Calles.

Escaleras.

Herramienta manual.

Máquina.

Misceláneos.

Otros.

Partículas.

Piso.

Artículos de madera.

Superficie de trabajo no especificado.

Sustancia química no especificada.

Vehículos no especificado.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.18 Hora del accidente

- Definición: Hora de ocurrencia exacta del accidente

- Naturaleza: Cuantitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:

De 0 a 23 horas (donde cero horas = 12 AM)

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.19 Día del accidente

- Definición: Día de la semana de ocurrencia del accidente.
- Naturaleza: Cuantitativa.
- Nivel de medición: Nominal.
- Categorías de clasificación:

De 1 a 7 (donde el día 1 = domingo).

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.20 Tiempo de oficio

- Definición: Periodo en años cumplidos, de vinculación con la empresa al momento de realizar la investigación.
- Naturaleza: Cuantitativa.
- Nivel de medición: Interval.
- Categorías de clasificación:

Menos de 1 año

De 1 a 4 años.

De 5 a 9 años.

De 10 a 14 años.

De 15 a 19 años.

De 20 a 24 años.

Desconocido.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.21 Ocupación habitual

- Definición: Cargo realizado por el trabajador en el momento de la investigación.

- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de medición: Nominal.

- Categorías de clasificación:

Auxiliar.

Ayudante.

Conductor vehículo.

Electricista no especificado.

Embolsador.

Empacador.

Inspector.

Mecánico.

Mensajero.

Operador.

Operario.

Otros.

Servicio general.

Soldador.

Trabajador servicios no clasificados.

- Interrelación: Independiente.

2.3.3.22 Condición del accidente

- Definición: Hace referencia a lo que ocasionó el accidente y que nos permite identificar en un proceso de Investigación, la causas inmediatas de su ocurrencia .

- Naturaleza: Cualitativa.

- Nivel de medición: Nominal.

- Categorías de clasificación:

Carencia de elementos de protección.

Equipos, herramientas desgastado.

Impropiamente colocados.

Inadecuadamente asegurado.

Indeterminada.

Ninguna.

Otros defectos no especificados de equipos.

Violencia.

Piso resbaloso.

Tránsito.

Sin guarda de protección.

Ubicación impropia de la persona.

- Interrelación: Independiente.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Histórico, descriptivo, correlacional.

3.2 MARCO MUESTRAL

3.2.1 Población: Empresas de Servicios Temporales en Cartagena.

3.2.2 Población Accesible: Empresas Temporales afiliadas a Aseguradoras de Riesgo Profesionales.

3.2.3 Población Elegible: Empresas Temporales afiliadas a Suratep, Seguro Social y Colpatria en Cartagena.

3.2.4 Muestra: Dieciocho empresas de servicios temporales: EFICACIA, ATIEMPO Ltda., ASOSERVICIOS Ltda., ASAP Ltda., A TIEMPO SERVICIOS Ltda., DE PRISA, EAIDA, EXTRAS CALI, PROSERVI Ltda., PROSERVICIOS Ltda., SERTECAR Ltda., SERVINCAR Ltda., SESPEM, TEMPORAL DEL CARIBE Ltda., TEMPORAL ESPECIALIZADA DEL CARIBE Ltda., VELPAR Ltda., ABC Ltda., y otras empresas (las empresas ubicadas en esta categoría no presentan una accidentalidad representativa que merezca ser analizada de manera individual).

3.3 TIPO DE MUESTREO

Muestreo probabilístico aleatorio simple.

3.4 UNIDAD DE MUESTREO

Trabajadores accidentados.

3.5 RECOLECCION DE LA INFORMACION

Para la obtención de la información se utilizaron fuentes primaria como reportes de accidentes de trabajo de las E.S.T. y/o de las respectivas ARP's; y fuentes secundarias como Información de cargos de los trabajadores accidentados de las E.S.T., actividad económica de las empresas usuarias e información detallada de cada uno de los accidentes.

Obtuvimos parte de la información directamente de los reportes de accidentes archivados en algunas empresas bajo estudio: SESPEM, ESPECIALIZADA DEL CARIBE, TEMPORAL DEL CARIBE Ltda., VELPAR Ltda., y los datos faltantes, de las aseguradoras de riesgos profesionales de la ciudad: SURATEP, SEGURO SOCIAL y COLPATRIA.

3.6 METODO DE RECOLECCION

El método utilizado para la recolección de la información es Observación de registros.

3.7 INSTRUMENTO DE RECOLECCION

Ver Anexo No.1

3.8 PROCESAMIENTO

Se utilizó un método manual-sistematizado, para la recolección y tabulación, ver tablas de registros.

4. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS

Los resultados cuantitativos se presentan a través de tablas que registran la frecuencia del comportamiento de cada una de las variables, anteriormente mencionadas, relacionadas con los accidentes de trabajo ocurridos, (Ver Tablas 1 a 29), y de graficas que representan la frecuencia del total de cada una de las variables. (Ver Gráficas 1 a 29).

4.2 RESULTADOS CUALITATIVOS

4.2.1 Presentación de resultados y análisis de datos

4.2.1.1 Accidentalidad total. De acuerdo a los datos obtenidos durante la investigación de la accidentalidad en los últimos tres años, se encontró un total de 1947 accidentes de trabajo, presentándose el mayor número de ellos en el año 2001 con 917 accidentes de una población promedio de 8098 trabajadores, que representan el 47.1%, seguido por el año 2000 con 566 accidentes con una población promedio de 6230 trabajadores, que representan el 29.1% y por último el año 1999 con 464 accidentes de una población promedio de 3939 empleados, que representan el 23.8%. Tabla 1. Gráfica 1.

Tabla 1. Accidentalidad total por año

ACCIDENTALIDAD		TOTAL EXPUESTOS
AÑO 1999	464	3939
AÑO 2000	566	6230
AÑO 2001	917	8098
TOTAL	1947	18267

4.2.1.2 Empresas de servicio temporal. La empresa de servicio temporal con mayor accidentalidad fue A TIEMPO SERVICIOS Ltda. con un total de 356 accidentes que representan el 18.3% de la muestra estudiada, seguida por SESPEM con 308 accidentes representando un 15.8%, mientras que en la categoría de OTRAS empresas con 166 accidentes se presentó el 8.5%, seguida por ABC Ltda. con 134 accidentes y 6.9%, PROSERVICIOS Ltda. 129 y 6.6%, DE PRISA 114 Y 5.9%, TEMPORAL DEL CARIBE Ltda. 98 y 5%, SERTECAR Ltda. 91 y 4.7%, EAIDA 86 Y 4.4%, VELPAR Ltda. 72 y 3.7%, ASOSERVICIOS Ltda. y SERVINCAR Ltda. con 71 y 3.6% cada una, PROSERVI Ltda. 57 y 2.9%, A TIEMPO Ltda. y TEMPORAL ESPECIALIZADA DEL CARIBE Ltda. con 50 y 2.6% cada una, EFICACIA 45 Y 2.3%, y por último EXTRAS CALI y ASAP Ltda. con 34 y 1.7% y 15 y 0.8%, respectivamente. Tabla 2. Gráfica 2.

Tabla 2. Accidentalidad por Empresa de Servicio Temporal

EMPRESAS TEMPORALES	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
EFICACIA			45	45	2.3%
A TIEMPO LTDA	9	17	24	50	2.6%
ASOSERVICIOS LTDA	37	33	1	71	3.6%
ASAP LTDA	13	2		15	0.8%
A TIEMPO SERVICIOS LTDA	104	95	157	356	18.3%
DE PRISA	37	51	26	114	5.9%
EAIDA	42	37	7	86	4.4%
EXTRAS CALI			34	34	1.7%
PROSERVI LTDA	19	36	2	57	2.9%
PROSERVICIOS LTDA	14	61	54	129	6.6%
SERTECAR LTDA	16	36	39	91	4.7%
SERVINCAR LTDA	1	12	58	71	3.6%
SESPEM	12	67	229	308	15.8%
TEMPORAL DEL CARIBE LTDA	10		88	98	5.0%
TEMPORAL ESPECIALIZADA DEL CARIBE LTDA	20	10	20	50	2.6%
VELPAR LTDA	17	20	35	72	3.7%
VINCULAR LTDA	34	48	52	134	6.9%
OTRAS	79	41	46	166	8.5%

4.2.1.3 Empresas usuarias. Dentro de las empresas usuarias se presento que TUBOCARIBE presento la mayor accidentalidad con 768 accidentes que representan el 39.4% de la muestra estudiada, seguida por la categoría OTRAS con 309 y 15.9%, KANGUROID con 213 y 10.9%, COLCLINKER con 149 y 7.7%, ANTILLANA 118 y 6.1%, CIUDAD LIMPIA, AGUAS DE CARTAGENA, HOSPITAL BOCAGRANDE y PURINA con 111 y 5.7%, 105 y 5.4%, 88 y 4.5%, y 86 y 4.4%, respectivamente. Tabla 3. Gráfica 3.

Tabla 3. Total de accidentes por empresa usuaria

EMPRESA USUARIA	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
AGUAS DE CARTAGENA	31	37	37	105	5.4%
ANTILLANA	41	72	5	118	6.1%
CIUDAD LIMPIA	19	25	67	111	5.7%
COLCLINKER	56	69	24	149	7.7%
HOSPITAL BOCAGRANDE	5	27	56	88	4.5%
KANGUROID	33	82	98	213	10.9%
PURINA	34	37	15	86	4.4%
OTRAS	64	62	183	309	15.9%
TUBOCARIBE	181	155	432	768	39.4%

4.2.1.4 Tipo de lesión. El tipo de lesión con la mayor ocurrencia en los accidentes fue traumatismo con 660 accidentes que representan el 33.9% de la muestra, mientras que herida con 594 accidentes representa el 30.5%, seguido por esguince, desgarro o torcedura con 116 y 6%, golpe 112 y 5.8%, quemadura 93 y 4.8%, enfoque ocupacional no identificado 63 y 3.2%, fractura 61 y 3.1%, otros 52 y 2.7%, distensiones 48 y 2.5% y por ultimo en porcentajes menores, cuerpo extraño, sin lesión aparente, lesiones múltiples, raspaduras, amputación, contusión y otras lesiones no identificadas con 40 y 2.1%, 31 y 1.6%, 29 y 1.5%, 21 y 1.1% y 9 y 0.5%, respectivamente. Tabla 4. Gráfica 4.

La lesión que predominó entre el tipo de lesión clasificada como otra fue machucón con 10 accidentes que representan el 19.2%. Tabla 5. Gráfico 5.

Tabla 4. Lesiones por total de accidentes

LESION	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
AMPUTACION	2	3	4	9	0.5%
CONTUSION	3		6	9	0.5%
CUERPO EXTRAÑO	4	7	29	40	2.1%
DISTENSIONES	12	19	17	48	2.5%
ENFOQUE OCUPACIONAL NO IDENTIFICADO	23	27	13	63	3.2%
ESGUINCE, DESGARRO O TORCEDURA	19	28	69	116	6.0%
FRACTURA	23	19	19	61	3.1%
GOLPE	2	18	92	112	5.8%
HERIDA	161	168	265	594	30.5%
LESIONES MULTIPLES	5	17	7	29	1.5%
OTRAS LESIONES NO IDENTIFICADAS	8	0	1	9	0.5%
QUEMADURA	28	22	43	93	4.8%
RASPADURAS		2	19	21	1.1%
SIN LESION APARENTE	3	6	22	31	1.6%
TRAUMATISMO	168	228	264	660	33.9%
OTROS	3	2	47	52	2.7%

Tabla 5. Clasificación otros. Lesión

CLASIFICACION OTROS. LESION	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
ASFIXIA	1	1	2	4	7.7%
FISURA	1			1	1.9%
SIN CLASIFICAR	1			1	1.9%
ELECTROCUCION		1		1	1.9%
ATRAPAMIENTO			3	3	5.8%
CAIDA			1	1	1.9%
DERMATITIS			2	2	3.8%
DERMATITIS POR CONTACTO			1	1	1.9%
ENVENAMIENTO			1	1	1.9%
HERNIAS			1	1	1.9%
INFLAMACION ARTICULA			3	3	5.8%
MACHUCON			10	10	19.2%
MAREO			1	1	1.9%
MOLESTIA EN LA VISTA			1	1	1.9%
REACCION ALERGICA			2	2	3.8%
SUTURA			1	1	1.9%
CORRIENTAZO			1	1	1.9%
DOLOR			3	3	5.8%
ELECTRIZACION			1	1	1.9%
ESQUIRLA			3	3	5.8%
PARTICULAS			4	4	7.7%
PINCHAZO			1	1	1.9%
TIRON MUSCULAR			4	4	7.7%
OTITIS			1	1	1.9%

4.2.1.5 Parte del cuerpo afectada. La parte del cuerpo con mayor ocurrencia de accidentes fueron las extremidades superiores con 897 representando el 46.1% de la muestra estudiada, seguida por las extremidades inferiores con 498 accidentes y 25.6%, mientras que la clasificación cabeza con 327 y 16.8%, múltiples 110 y 5.6% y por ultimo tronco y otros con 67 y 3.4% y 48 y 2.5% respectivamente. Tabla 6. Gráfica 6.

La parte del cuerpo que predominó entre los clasificados como otros fue órganos no identificados con 22 accidentes representando 45.8% del total de accidentes, seguido por sistema respiratorio, no identificados y sin clasificar con 16 y 33.3%, 9 y 18.8% y 1 y 2.1%, respectivamente. Tabla 7. Gráfica 7.

Tabla 6. Parte del cuerpo afectada por accidente

PARTE DEL CUERPO AFECTADA	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
CABEZA	74	103	150	327	16.8%
TRONCO	7	21	39	67	3.4%
EXTREMIDADES SUPERIORES	216	253	428	897	46.1%
EXTREMIDADES INFERIORES	123	137	238	498	25.6%
MÚLTIPLES	28	44	38	110	5.6%
OTROS	16	8	24	48	2.5%

Tabla 7. Clasificación Otros. Parte del cuerpo afectada

CLASIFICACION OTROS. PARTE DEL CUERPO AFECTADA	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
ORGANOS NO IDENTIFICADOS	1	1	20	22	45.8%
SISTEMA RESPIRATORIO	10	2	4	16	33.3%
NO IDENTIFICADOS	4	5		9	18.8%
SIN CLASIFICAR	1			1	2.1%

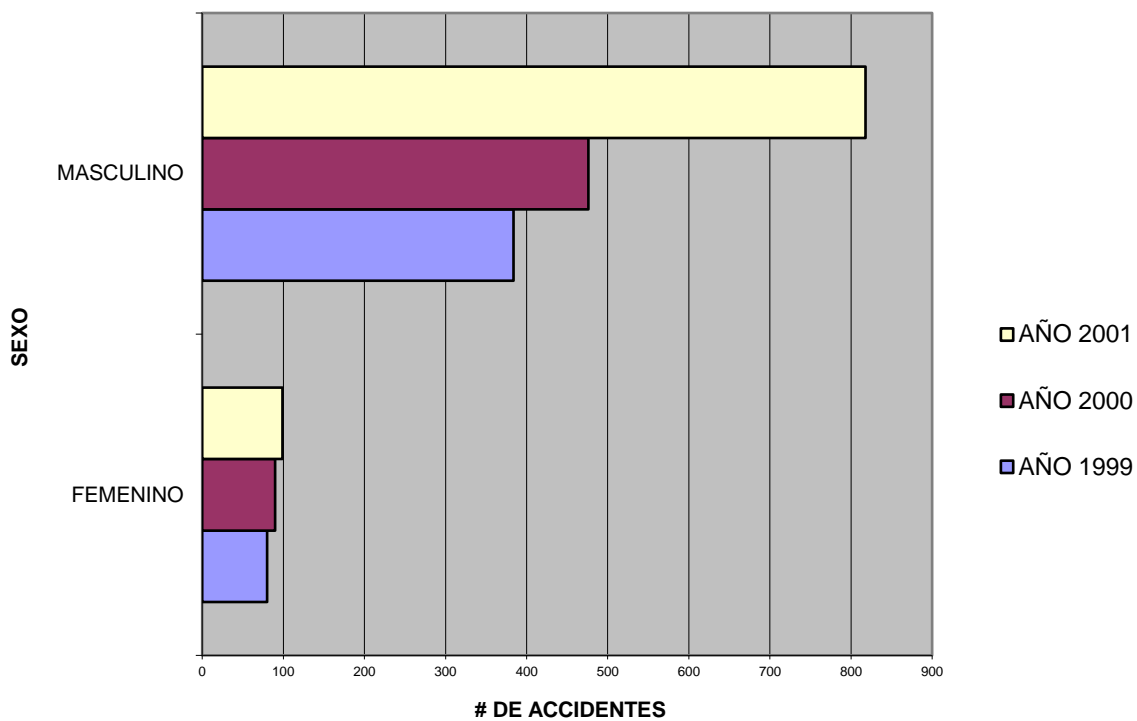
4.2.1.6 Días perdidos. Un total de 973 accidentes representando el 50% de los accidentados generaron incapacidades de 1 a 10 días, 672 y un 34.5% no generaron incapacidad, 169 y 8,7% con 11 a 20 días, 93 y 4.8% con 21 a 30 días, 34 y 1.7% con 31 a 105 días, 2 y 0.1% con 106 a 180 días y por ultimo 4 y 0.2% para los accidentes de mayor gravedad. En total se perdieron para los periodos estudiados 1275 días por accidentes de trabajo, con un promedio de 0.65 día (aproximadamente 1 día) por accidente. Tabla 8. Gráfica 8.

Tabla 8. Total de días perdidos por accidente

DIAS PERDIDOS	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
<i>SIN INCAPACIDAD</i>	187	122	363	672	34.5%
<i>DE 1 A 10 DIAS</i>	237	283	453	973	50.0%
<i>DE 11 A 20 DIAS</i>	16	89	64	169	8.7%
<i>DE 21 A 30 DIAS</i>	20	46	27	93	4.8%
<i>DE 31 A 105 DIAS</i>	4	22	8	34	1.7%
<i>DE 106 A 180 DIAS</i>		2		2	0.1%
<i>181 DIAS O MAS</i>		2	2	4	0.2%

4.2.1.7 Sexo. En el sexo se encontró una distribución en los accidentados de 1678 representando el 86.2% de la muestra por el sexo masculino y 269 accidentados con 13.8% por el sexo femenino. Tabla 9. Gráfica 9.

Tabla 9. Total de accidentes por sexo					
SEXO	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
<i>FEMENINO</i>	80	90	99	269	13.8%
<i>MASCULINO</i>	384	476	818	1678	86.2%

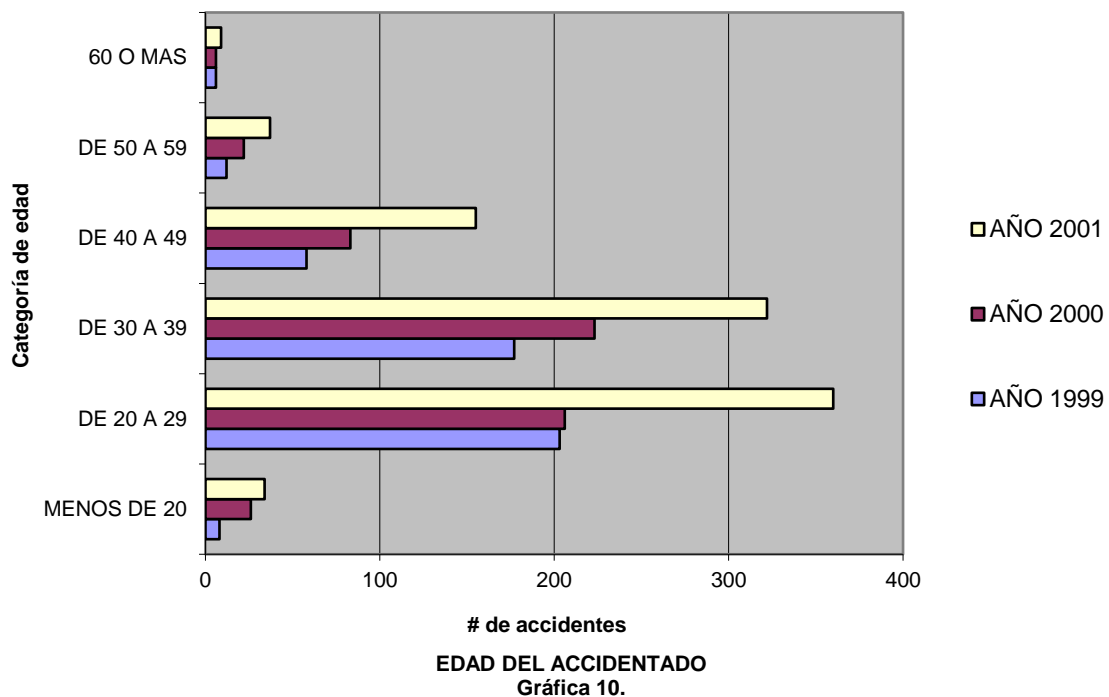


SEXO DEL ACCIDENTADO
Gráfica 9.

4.2.1.8 Edad. La distribución de la edad en la población estudiada fueron 769 accidentes representando 40% de la muestra para el intervalo de 20 a 29 años, 722 accidentes con 37.1% para edades entre 30 a 39 años, 296 y 15.2% para 40 a 49 años, 71 y 3.6% para personas entre 50 a 59 años, y para las categorías menos de 20 años y 60 años o mas, obtuvieron 68 y 3.5% y 21 y 1.1%, respectivamente. Tabla 10. Gráfica 10.

Tabla 10. Total de accidentes por edad

EDAD	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
<i>MENOS DE 20</i>	8	26	34	68	3.5%
<i>DE 20 A 29</i>	203	206	360	769	39.5%
<i>DE 30 A 39</i>	177	223	322	722	37.1%
<i>DE 40 A 49</i>	58	83	155	296	15.2%
<i>DE 50 A 59</i>	12	22	37	71	3.6%
<i>60 O MAS</i>	6	6	9	21	1.1%



4.2.1.9 Ausentismo. Un total de 973 accidentes representando el 50% de los accidentados generaron ausentismo de 1 a 10 días, 672 y un 34.5% no generaron ausentismo, 169 y 8,7% con 11 a 20 días, 93 y 4.8% con 21 a 30 días, 34 y 1.7% con 31 a 105 días, 2 y 0.1% con 106 a 180 días y por ultimo 4 y 0.2% para los accidentes de mayor gravedad. En total los trabajadores se asentaron para los periodos estudiados 1275 días por accidentes de trabajo, con un promedio de 0.65 día (aproximadamente 1 día) por accidente. Tabla 11. Gráfica 11.

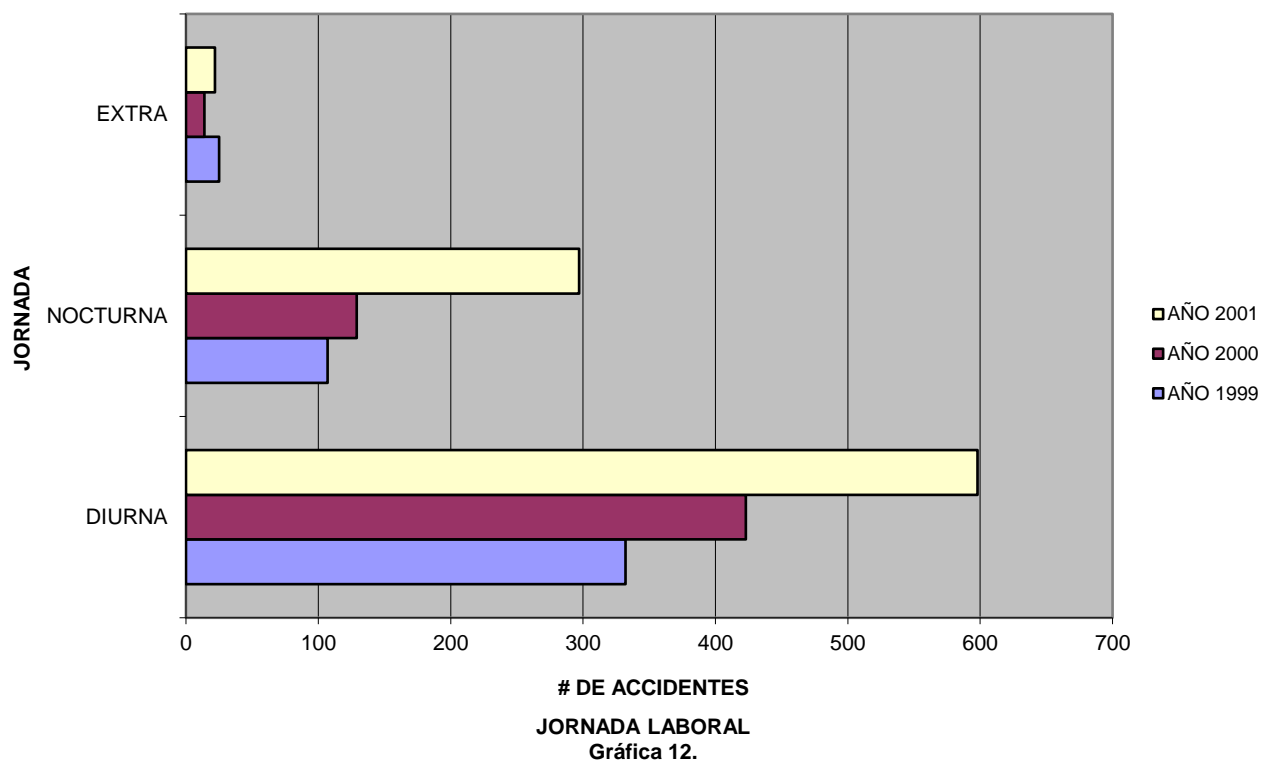
Tabla 11. Total de ausentismo por accidente

AUSENTISMO	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
<i>SIN INCAPACIDAD</i>	187	122	363	672	34.5%
<i>DE 1 A 10 DIAS</i>	237	283	453	973	50.0%
<i>DE 11 A 20 DIAS</i>	16	89	64	169	8.7%
<i>DE 21 A 30 DIAS</i>	20	46	27	93	4.8%
<i>DE 31 A 105 DIAS</i>	4	22	8	34	1.7%
<i>DE 106 A 180 DIAS</i>		2		2	0.1%
<i>181 DIAS O MAS</i>		2	2	4	0.2%

4.2.1.10 Jornada laboral. Acerca de la jornada laboral, se pudo obtener 1353 accidentes representando el 69.5% de la accidentalidad total se presentó en la jornada diurna, seguido por 533 con 27.4% en la jornada nocturna, mientras que la jornada extra obtuvo 61 con 3.1%. Tabla 12 . Gráfica 12.

Tabla 12. Total accidentes por jornada laboral

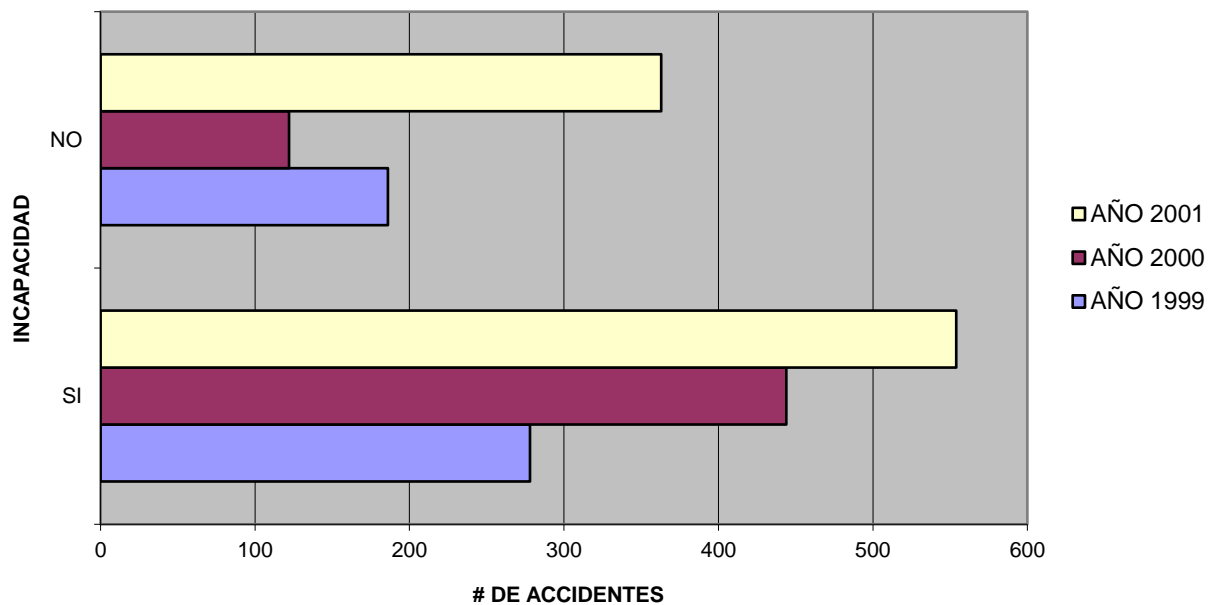
ACCIDENTES POR JORNADA LABORAL	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
DIURNA	332	423	598	1353	69.5%
NOCTURNA	107	129	297	533	27.4%
EXTRA	25	14	22	61	3.1%



4.2.1.11 Incapacidad por accidente de trabajo. Un total de 1276 accidentes representando el 65.5% de la accidentalidad generaron incapacidad, mientras que 671 con 34.5% de los accidentes no produjeron incapacidad. Tabla 13. Gráfica 13.

Tabla 13. Total incapacidad por accidente

INCAPACIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
SI	278	444	554	1276	65.5%
NO	186	122	363	671	34.5%



INCAPACIDAD POR ACCIDENTE
Gráfica 13.

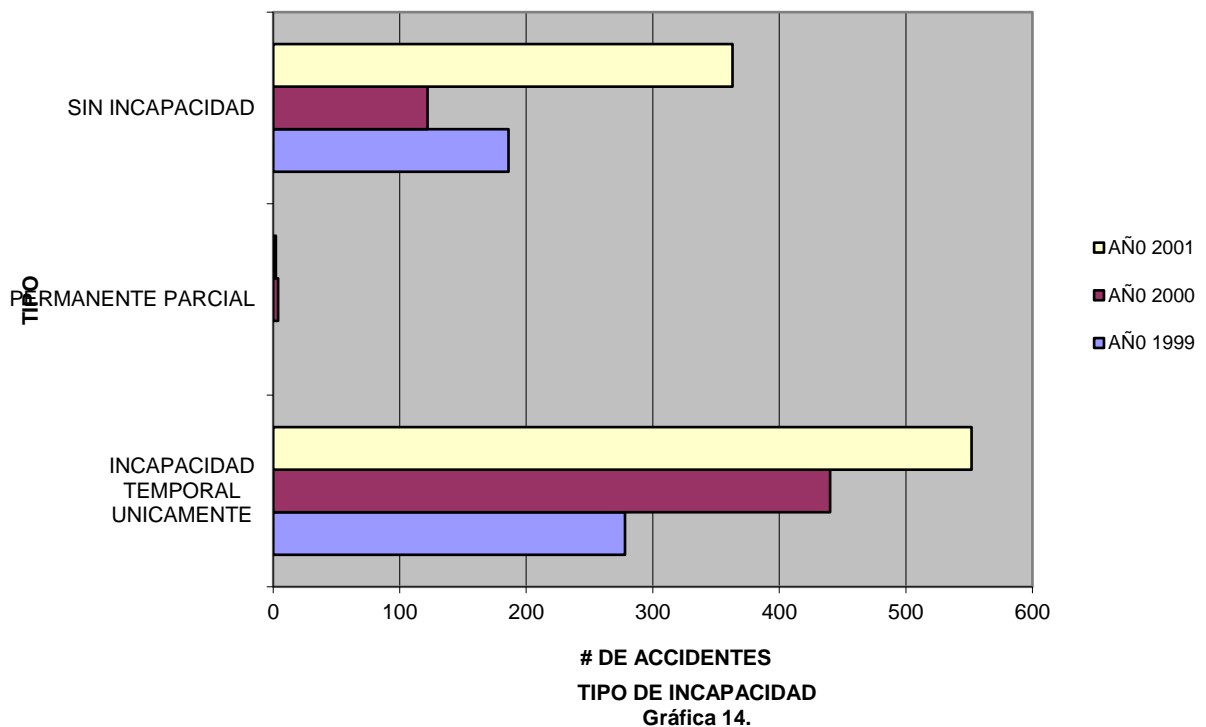
4.2.1.12 Tipo de incapacidad. De acuerdo a los datos obtenidos durante la investigación se encontró que 1270 accidentes representando el 65.2% de los accidentes incapacitantes correspondieron a incapacidades temporales

únicamente, mientras que 671 con 34.5% de los accidentes no presentaron incapacidad y 6 con 0.3% tuvieron incapacidad permanente parcial. Tabla 14.

Gráfica 14.

Tabla 14. Total tipo de incapacidad por accidente

TIPO DE INCAPACIDAD	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
INCAPACIDAD TEMPORAL UNICAMENTE	278	440	552	1270	65.2%
PERMANENTE PARCIAL		4	2	6	0.3%
SIN INCAPACIDAD	186	122	363	671	34.5%



4.2.1.13 Tipo de accidente. De los accidentes de trabajo los de tipo golpeado contra con 1485 accidentes representando el 76.4% fueron los que obtuvieron mayor valor, la categoría contacto con presente 156 con 8% sobre el total de accidentes de trabajo, caída 124 y 6.4%, mientras que otro, sobre esfuerzo al levantar, choque

contra y volcarse, presentaron 94 y 4.8%, 44 y 2.3%, 27 y 1.4%, y 15 y 0.8%, respectivamente. Tabla 15. Gráfica 15.

El tipo de accidente que predominó en la categoría de otros fue no clasificado con 51 accidentes representando el 54.3% de esta categoría, seguido por no especificado y reacción movimiento involuntario, con 35 y 37.2%, y 8 y 8.5%, respectivamente. Tabla 16. Gráfica 16.

Tabla 15. Total de tipos de accidentes

TIPO DE ACCIDENTE	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
CAIDA	64	23	37	124	6.4%
CONTACTO CON	44	41	71	156	8.0%
CHOQUE CONTRA	8	7	12	27	1.4%
GOLPE CONTRA	323	443	721	1487	76.4%
OTRO	10	35	49	94	4.8%
SOBRE ESFUERZO AL LEVANTAR	13	12	19	44	2.3%
VOLCARSE	2	5	8	15	0.8%

Tabla 16. Clasificación otro. Tipo de accidente

CLASIFICACION OTRO. TIPO DE ACCIDENTE	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
NO CLASIFICADO	8	17	26	51	54.3%
REACCION MOVIMIENTO INVOLUNTARIO	1	2	5	8	8.5%
NO ESPECIFICADO	1	16	18	35	37.2%

4.2.1.14 Causa del accidente. De los accidentes de trabajo ocurrido el acto inseguro no especifico dió origen 838 accidentes representando el 43% de la accidentalidad total, no advertir presento 348 y 17.9%, la falta de atención 326 y 16.7%, el porcentaje restante quedo dividido en las categorías agarre inseguro, adopción posición insegura no especificada, sin clasificar, limpiar equipo en movimiento y omitir uso de equipo de protección con 172 y 8.8%, 115 y 5.9%, 92 y 4.7%, 44 y 2.3%, y 12 y 0.6%, respectivamente. Tabla 17. Gráfica 17.

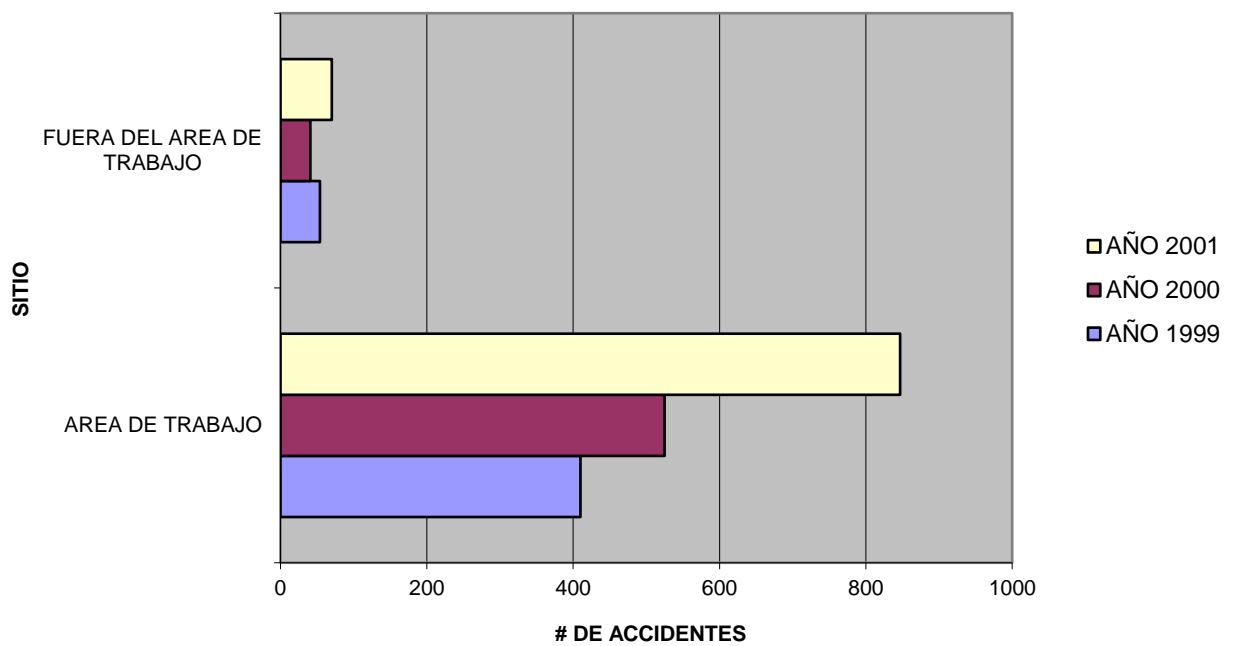
Tabla 17. Total causas por accidente

CAUSA DEL ACCIDENTE	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
<i>ACTO INSEGURO NO ESPECIFICADO</i>	175	255	408	838	43.0%
<i>ADOPCION POSICION INSEGURA NO ESPECIFICADA</i>	19	35	61	115	5.9%
<i>AGARRE INSEGURO</i>	25	54	93	172	8.8%
<i>FALTA DE ATENCION</i>	89	89	148	326	16.7%
<i>LIMPIAR EQUIPO EN MOVIMIENTO</i>	18	13	13	44	2.3%
<i>NO ADVERTIR</i>	99	94	155	348	17.9%
<i>OMITIR USO EQUIPO DE PROTECCION</i>	8	2	2	12	0.6%
<i>SIN CLASIFICAR</i>	31	24	37	92	4.7%

4.2.1.15 Sitio de ocurrencia. El sitio de ocurrencia que predominó fue dentro del área de trabajo donde ocurrieron 1782 accidentes representando el 91.5% de la accidentalidad total, mientras que fuera del área de trabajo se presentaron 165 con el 8.5%. Tabla 18. Gráfica 18.

Tabla 18. Total de accidentes en sitio de ocurrencia

SITIO DEL ACCIDENTE	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
AREA DE TRABAJO	410	525	847	1782	91.5%
FUERA DEL AREA DE TRABAJO	54	41	70	165	8.5%



SITIO DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE
Gráfica 18.

4.2.1.16 Área de trabajo. En cuanto al área de trabajo el mayor valor para los trabajadores accidentados fue 693 accidentes representando el 35.6% de la

accidentalidad total, correspondiente a la categoría taller, seguida por otros con 319 y 16.4%, patios de labor con 287 y 14.7%, área de producción de servicios con 252 y 12.9%, calles y vías públicas, almacenes y depósitos, instalaciones al aire libre, oficinas y despachos, locales de aseo, comedores y cocinas y escaleras con, 150 y 7.7%, 80 y 4.1%, 74 y 3.8%, 32 y 1.6%, 27 y 1.4%, 22 y 1.1%, y 11 y 0.6%, respectivamente. Tabla 19. Gráfica 19.

El área de trabajo que predominó entre los clasificados como otros fue no identificado con 110 accidentes representando el 34.5% de la accidentalidad total de esta categoría. Tabla 20. Gráfica 20.

Tabla 19. Total de accidentes por área de trabajo

AREA DE TRABAJO	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
ALMACENES Y DEPOSITOS	32	11	37	80	4.1%
AREA DE PRODUCCION DE SERVICIOS		11	241	252	12.9%
CALLES Y VIAS PUBLICAS	55	42	53	150	7.7%
COMEDORES Y COCINAS	5	3	14	22	1.1%
ESCALERAS	3	2	6	11	0.6%
LOCALES DE ASEO	1	2	24	27	1.4%
OFICINAS Y DESPACHOS	8	15	9	32	1.6%
INSTALACIONES AL AIRE LIBRE	18	3	53	74	3.8%
OTROS	69	132	118	319	16.4%
PATIOS DE LABOR	46	94	147	287	14.7%
TALLER	227	251	215	693	35.6%

Tabla 20. Clasificación otros. Área de trabajo

CLASIFICACION OTROS. AREA DE TRABAJO	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
AREA DE SERVICIOS GENERALES	6	22	14	42	13.2%
DESCONOCIDO	4	38	26	68	21.3%
LOCALES DE RECREO-DEPORTIVAS	8	17	11	36	11.3%
BAÑO		3	13	16	5.0%
CORREDORES		9	6	15	4.7%
JARDIN		3	2	5	1.6%
CUARTO DE MAQUINA		11	10	21	6.6%
ENFERMERIA		1		1	0.3%
NO IDENTIFICADO	51	28	31	110	34.5%
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS			3	3	0.9%
ESTRUCTURAS			2	2	0.6%

4.2.1.17 Agente causal. Los artículos de metal fueron el tipo de agente causal que en mayor valor generaron accidentes de trabajo con 468 representando 24% de la accidentalidad total, seguido por otros con 244 y 12.5%, maquinas 166 y 8.5%, artículos de madera 119 y 6.1%, artículos de vidrio 115 y 5.9%, superficie de trabajo no especificado 112 y 5.8%, vehículos no especificado 108 y 5.5%, escaleras, partículas, sustancia química no especificada, piso, cajas, herramienta manual, misceláneos, bultos, calles, aparato eléctrico no especificado, 91 y 4.7%, 89 y 4.6%, 83 y 4.3%, 82 y 4.2%, 81 y 4.2%, 72 y 3.9%, 42 y 2.2%, 28 y 1.4%, 27 y 1.4%, y 16 y 0.8%, respectivamente. Tabla 21. Gráfica 21.

El tipo de agente causal que predominó entre los clasificados como otros fue tubo con 71 accidentes y 29.1% de la accidentalidad total de esta categoría, seguido por animales con 40 y 16.4%, piedras 28 y 11.5%, agua 25 y 10.2%, tanques 23 y 9.4%, lanchas y aparato de izar no especificado con 17 y 7% cada uno, mesas y vapor de agua, 12 y 4.9%, y 11 y 4.5%, respectivamente. Tabla 22. Gráfica 22.

Tabla 21. Total de accidentes por agente

AGENTE	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
APARARATO ELECTRICO NO ESPECIFICADO	3	6	7	16	0.8%
ARTICULOS DE METAL	123	121	224	468	24.0%
ARTICULOS DE VIDRIO	32	15	68	115	5.9%
BULTOS	6	8	14	28	1.4%
CAJAS	19	24	38	81	4.2%
CALLES	6	6	15	27	1.4%
ESCALERAS	20	21	50	91	4.7%
HERRAMIENTA MANUAL	27	15	34	76	3.9%
MAQUINA	33	91	42	166	8.5%
MISCELANEOS	10	19	13	42	2.2%
OTROS	42	67	135	244	12.5%
PARTICULAS	18	19	52	89	4.6%
PISO	21	24	37	82	4.2%
ARTICULOS DE MADERA	21	36	62	119	6.1%
SUPERFICIE DE TRABAJO NO ESPECIFICADO	30	37	45	112	5.8%
SUSTANCIA QUIMICA NO ESPECIFICADA	25	19	39	83	4.3%
VEHICULOS NO ESPECIFICADO	28	38	42	108	5.5%

Tabla 22. Categoría otros. Agente

CATEGORIA OTROS. AGENTE	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
AGUA	5	7	13	25	10.2%
ANIMALES	7	18	15	40	16.4%
APARATO DE IZAR NO ESPECIFICADO	2	6	9	17	7.0%
LANCHAS	2	7	8	17	7.0%
PIEDRAS	4	8	16	28	11.5%
TANQUES	5	11	7	23	9.4%
MESAS	6	2	4	12	4.9%
TUBO	7	6	58	71	29.1%
VAPOR DE AGUA	4	2	5	11	4.5%

4.2.1.18 Hora del accidente. La hora del día en la que ocurrieron el mayor número de accidentes corresponde a las 10:00 AM con 174, representando el 8.9% de la accidentalidad total, seguida por las 9:00 AM con 161 y 8.3%, mientras que a las 11:00 AM 152 y 7.8%, 15:00 PM 150 y 7.7%, 12:00 PM 124 y 6.4%, 16:00 PM con 123 y 6.3%, 8:00 AM y 17:00 PM 113 y 5.8%, cada una, 14:00 PM 101 y 5.2%, 13:00 PM 86 y 4.4%, 18:00 PM 84 y 4.3%, 20:00 PM 65 y 3.3%, 7:00 AM y 19:00 PM 55 y 2.8%, cada una, 21:00 PM 53 y 2.7%, 4:00 AM 48 y 2.5%, 3:00 AM 46 y 2.4%, 5:00 AM y 22:00 PM 43 y 2.2%, cada una, 1:00 AM y 23:00 PM 36 y 1.8%, cada una, 6:00 AM, 2:00 AM y 0:00 AM 34 y 1.7%, 32 y 1.6%, y 21 y 1.1%, respectivamente. Tabla 23. Gráfica 23.

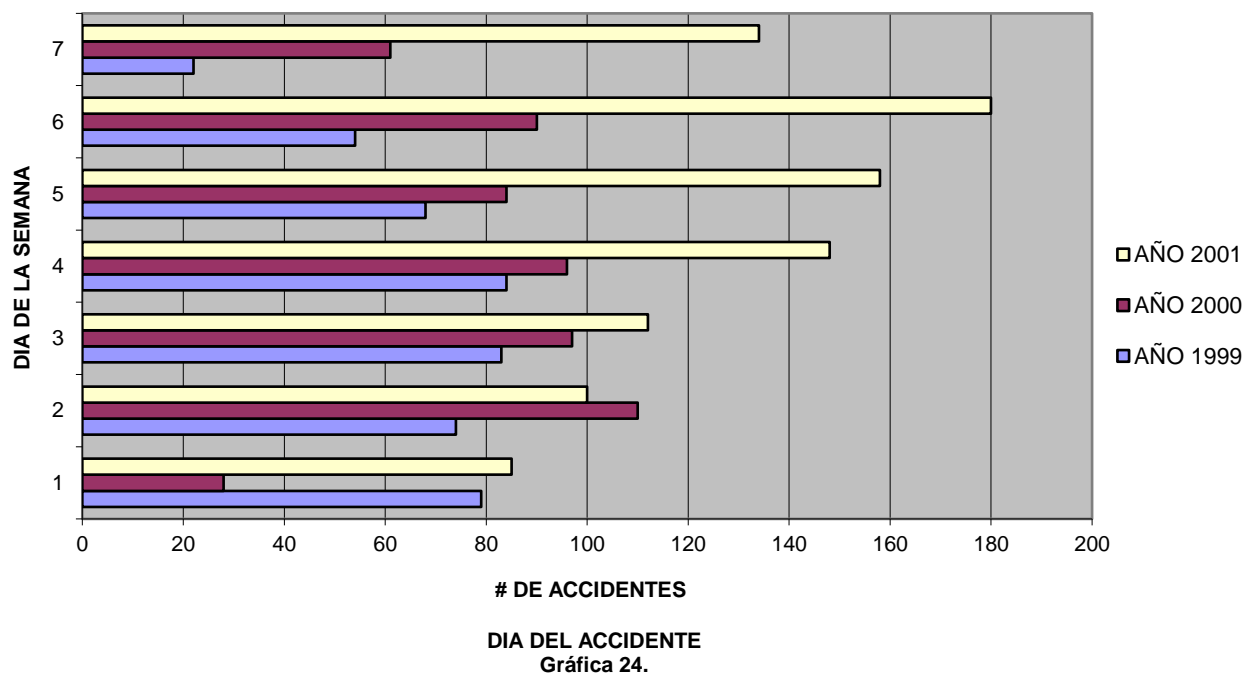
Tabla 23. Hora del accidente

HORA	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
0	3	2	16	21	1.1%
1	3	8	25	36	1.8%
2	5	7	20	32	1.6%
3	6	15	25	46	2.4%
4	10	12	26	48	2.5%
5	10	7	26	43	2.2%
6	9	10	15	34	1.7%
7	8	19	28	55	2.8%
8	30	35	48	113	5.8%
9	34	50	77	161	8.3%
10	40	66	68	174	8.9%
11	39	47	66	152	7.8%
12	36	42	46	124	6.4%
13	19	26	41	86	4.4%
14	34	22	45	101	5.2%
15	39	43	68	150	7.7%
16	36	41	46	123	6.3%
17	27	28	58	113	5.8%
18	17	19	48	84	4.3%
19	9	11	35	55	2.8%
20	18	16	31	65	3.3%
21	11	13	29	53	2.7%
22	12	12	18	42	2.2%
23	9	15	12	36	1.8%

4.2.1.19 Día del accidente. El día de la semana que predominó en los accidentes de trabajo fue el 4 (miércoles), con 328 representando el 16.8%, seguido por el 6 (viernes), con 324 y 16.6%, mientras que el día 5 (jueves), con 310 accidentes presentó el 15.9%, 3 (martes), con 292 y 15%, 2 (lunes), con 284 y 14.6%, 7 (sábado), con 217 y 11.1% y 1 (domingo), con 192 y 9.9%. Tabla 24. Gráfica 24.

Tabla 24. Día del accidente

<i>DIA</i>	<i>AÑO 1999</i>	<i>AÑO 2000</i>	<i>AÑO 2001</i>	<i>TOTAL</i>	<i>FRACCION</i>
1	79	28	85	192	9.9%
2	74	110	100	284	14.6%
3	83	97	112	292	15.0%
4	84	96	148	328	16.8%
5	68	84	158	310	15.9%
6	54	90	180	324	16.6%
7	22	61	134	217	11.1%



4.2.1.20 Tiempo de oficio. El mayor número de accidentes de trabajo ocurrió en trabajadores relativamente nuevos en las empresas cuyo tiempo de oficio es menos de 1 año con 1082 accidentes representando el 55.6% de la accidentalidad total investigada, seguido por de 1 a 4 años con 633 y 32.5%, mientras que de 5 a 9 años con 201 y 10.3%, de 10 a 14 años con 10 y 0.5%, de 15 a 19 años con 9 y 0.5%, desconocido con 8 y 0.4% y por ultimo 4 y 0.2%. Tabla 25. Gráfica 25.

Tabla 25. Tiempo de oficio

TIEMPO DE OFICIO	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
<i>MENOS DE 1 AÑO</i>	263	323	496	1082	55.6%
<i>DE 1 A 4 AÑOS</i>	148	166	319	633	32.5%
<i>DE 5 A 9 AÑOS</i>	44	70	87	201	10.3%
<i>DE 10 A 14 AÑOS</i>	3	4	3	10	0.5%
<i>DE 15 A 19 AÑOS</i>	1	2	6	9	0.5%
<i>DE 20 A 24 AÑOS</i>	2		2	4	0.2%
<i>DESCONOCIDO</i>	3	1	4	8	0.4%

4.2.1.21 Ocupación habitual. De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación se encontró que la ocupación con mayor número de accidentes fue embolsador con 521 accidentes representando el 26.8% de la accidentalidad total, seguido por operador con 308 y 15.8%, mientras que trabajador servicios no clasificados con 245 y 12.6%, ayudante con 205 y 10.5%, operario 115 y 5.9%, mecánico 114 y 5.9%, otros, empacador, servicio general, conductor vehículo, inspector, soldador, electricista, auxiliar y mensajero, con 82 y 4.2%, 73 y 3.7%, 72 y 3.7%, 63 y 3.2%, 38 y 2%, 36 y 1.8%, 30 y 1.5%, 23 y 1.2%, y 22 y 1.1%, respectivamente. Tabla 26. Gráfica 26.

La ocupación habitual que predominó entre los clasificados como otros fue obrero con 20 accidentes representando el 24.4% de la accidentalidad de esta categoría, seguido por pintor con 16 y 19.5%, oficinista 15 y 18.3%, vigilante 11 y 13.4%, cocinero y vendedor 8 y 9.8%, cada uno e ingeniero con 4 y 4.9%. Tabla 27. Gráfica 27.

Tabla 26. Ocupación habitual

OCUPACION HABITUAL	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
AUXILIAR	3	3	17	23	1.2%
AYUDANTE	6	35	164	205	10.5%
CONDUCTOR VEHICULO	13	22	28	63	3.2%
ELECTRICISTA	8	11	11	30	1.5%
EMBOLSADOR	183	221	117	521	26.8%
EMPACADOR	29	30	14	73	3.7%
INSPECTOR	1	3	34	38	2.0%
MECANICO	40	48	26	114	5.9%
MENSAJERO	9	4	9	22	1.1%
OPERADOR	123	79	106	308	15.8%
OPERARIO	8	30	77	115	5.9%
OTROS	24	25	33	82	4.2%
SERVICIO GENERAL	4	24	44	72	3.7%
SOLDADOR	10	17	9	36	1.8%
TRABAJADOR SERVICIOS NO CLASIFICADOS	3	14	228	245	12.6%

Tabla 27. Clasificación otros. Ocupación habitual.

CLASIFICACION OTROS. OCUPACION HABITUAL	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
COCINERO	4	1	3	8	9.8%
OFICINISTA	3	5	7	15	18.3%
INGENIERO	1	2	1	4	4.9%
OBRERO	6	7	7	20	24.4%
PINTOR	5	2	9	16	19.5%
VENDEDOR	3	4	1	8	9.8%
VIGILANTE	2	4	5	11	13.4%

4.2.1.22 Condición del accidente. Dentro de esta categoría el tipo de condición con mayor accidentalidad fue ubicación impropia de la persona con 583 accidentes representando 29.9% del total de accidentes estudiados, seguido por ninguna con 512 y 26.3%, inadecuadamente asegurado con 214 y 11%, impropriamente colocados con 184 y 9.5%, sin guarda de protección con 171 y 8.8%, carencia de elementos de protección personal, otros defectos no especificados de equipos, transito, piso resbaloso, indeterminada, equipos, herramientas desgastado, y violencia con 82 y 4.2%, 78 y 4%, 69 y 3.5%, 27 y 1.4%, 12 y 0.6%, 10 y 0.5%, y 5 y 0.3%, respectivamente. Tabla 28. Gráfica 28.

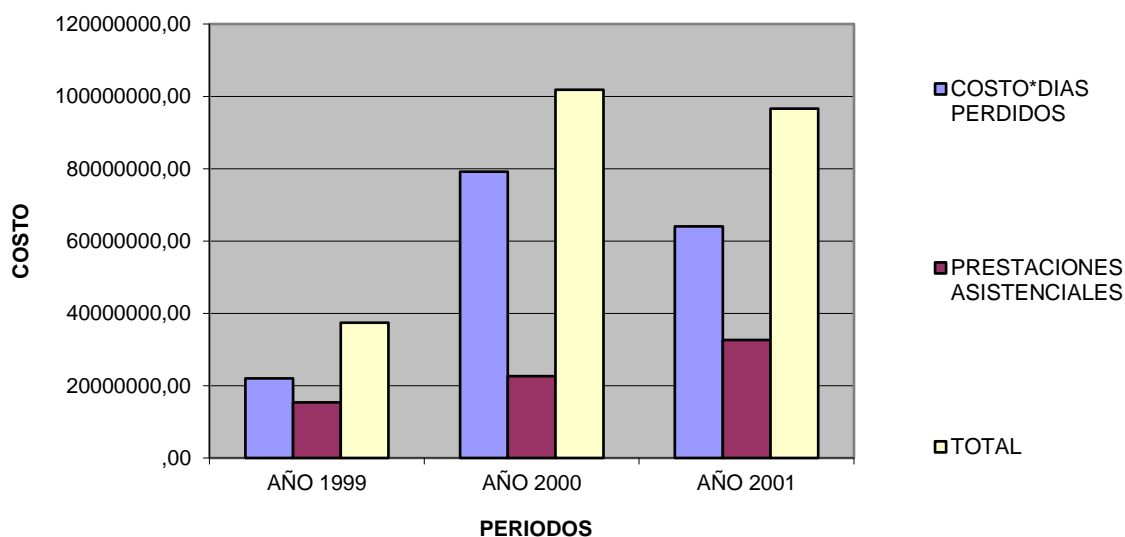
Tabla 28. Condición del accidente

CONDICION DEL ACCIDENTE	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL	FRACCION
<i>CARENCIA DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</i>	26	21	35	82	4.2%
<i>EQUIPOS, HERRAMIENTAS DESGASTADO</i>	1	3	6	10	0.5%
<i>IMPROPIAMENTE COLOCADOS</i>	26	56	102	184	9.5%
<i>INADECUADAMENTE ASEGURADO</i>	49	65	100	214	11.0%
<i>INDETERMINADA</i>	1	5	6	12	0.6%
<i>NINGUNA</i>	124	155	233	512	26.3%
<i>OTROS DEFECTOS NO ESPECIFICADOS DE EQUIPOS</i>	26	19	33	78	4.0%
<i>VIOLENCIA</i>	2	1	2	5	0.3%
<i>PISO RESBALOSO</i>	7	8	12	27	1.4%
<i>TRANSITO</i>	11	23	35	69	3.5%
<i>SIN GUARDA DE PROTECCION</i>	40	46	85	171	8.8%
<i>UBICACION IMPROPIA DE LA PERSONA</i>	151	164	268	583	29.9%

4.2.1.23 Costos por accidente de trabajo. De acuerdo a los datos obtenidos durante la investigación, se pudo apreciar que el costo mas alto por días perdidos se presentó en el año 2000 con \$79,206,263.7, seguido por el año 2001 con \$64,025,887 y 1999 con \$22,021,158.2, mientras que por prestaciones asistenciales el costo mayor se dio durante el año 2001 con \$32,612,188, seguido por el año 2000 con \$22,603,934.5 y 1999 con \$15,404,818.6. Tabla 29. Grafica 29.

Tabla 29. Costos por accidente

COSTOS	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	
<i>COSTO*DIAS PERDIDOS</i>	22,021,158.2	79,206,263.7	64,025,887.0	
<i>PRESTACIONES ASISTENCIALES</i>	15,404,818.6	22,603,934.5	32,612,188.0	
TOTAL	37,425,976.8	101,810,198.2	96,638,075.0	235,874,250.0



COSTOS POR ACCIDENTE DE TRABAJO
Gráfica 29.

NOTA ACLARATORIA: Ya que no obtuvimos la información de todas las aseguradoras de riesgo profesional ni de las empresas de servicio temporal de la ciudad, los resultados no reflejan el comportamiento total de la accidentalidad de dichas empresas.

5. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos del estudio realizado y análisis del mismo planteamos las siguientes estrategias:

1. Implantar un programa de inducción y entrenamiento cuyo objetivo es dar al empleado suministrado mayor concientización en la importancia de realizar su labor con seguridad.

El programa de inducción debe contener los siguientes aspectos:

- Política de salud ocupacional de las E.S.T. y de las empresas usuarias.

La empresa debe realizar una política de salud ocupacional en la cual la gerencia establezca con claridad el compromiso con el desarrollo del programa de salud ocupacional, algunos de los temas que puede contener esta política son lo siguientes:

- Asignar a los jefes la responsabilidad de la salud y seguridad en cada una de sus secciones o áreas de trabajo.
- Brindar el tiempo para que todo el personal que ingrese vinculado o temporal, reciba la capacitación sobre los factores de riesgo y normas de seguridad relacionadas con el oficio a desempeñar.
- Suministrar a cada trabajador los elementos de protección personal requerido de acuerdo a los factores de riesgo a los que va a estar expuesto, exigiendo su

uso durante el desarrollo de la labor pero también propiciando los medios para crear en este personal la conciencia de autocuidado.

- Incluir en las reuniones de la gerencia y otros grupos de trabajo, el análisis y la toma de decisiones sobre el desempeño de la salud y la seguridad del personal en la empresa.
- Reportar oportunamente los accidentes de trabajo, no sólo a las autoridades competentes sino también a la dirección de la empresa.

Evaluar el desempeño en salud ocupacional de la misma manera en que se evalúan los costos, la productividad y la calidad.

- Normas generales de salud ocupacional y seguridad industrial.

Por encima de sus responsabilidades legales de prácticas y diseños seguros, las E.S.T. tienen el compromiso fundamental de proteger la salud, la seguridad y el bienestar de todos sus trabajadores y de todo el personal afectado o envuelto de sus actividades, y del Medio Ambiente.

Se obliga en todo tiempo y dentro de las zonas de trabajo, a velar por la salud y seguridad de los trabajadores usando los equipos de protección adecuados para

el desarrollo de las operaciones contratadas y adoptando prácticas de operación seguras y ambientalmente sanas, de acuerdo con las normas legales que rigen la

materia.

Deberán tener y hacer como mínimo lo siguiente:

Contar con una política de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental apropiada.

Establecer y ejecutar un programa apropiado de entrenamiento de seguridad industrial, salud ocupacional y manejo ambiental para su personal.

Contar por lo menos con un funcionario, dentro del personal asignado al, versado en este tema y responsable de coordinar el cumplimiento de las normas y procedimientos de que trata esta cláusula.

Incluir en las obligaciones y funciones de los trabajadores, responsabilidades específicas sobre el manejo de seguridad industrial, salud ocupacional y manejo ambiental. La descripción de funciones se deberá entregar antes de la iniciación de las actividades.

Tener constancia de la adquisición y entrega al personal, de todos los implementos y equipos de protección personal necesarios, conforme al tipo de actividad y de acuerdo con el panorama de riesgos, tales como guantes, botas, uniformes, ropa de trabajo, cascos, etc. Dichos implementos y equipos deben cumplir con las normas de calidad ICONTEC, y se debe impartir entrenamiento adecuado de su uso para que sean efectivamente utilizados por el personal.

Informar a la persona encargada en cada empresa, todo accidente o incidente que ocurra durante la ejecución del contrato, inmediatamente (antes de 12 horas de ocurrido el suceso). También deberá presentar (dentro de las siguientes 72 horas después de ocurrido el suceso), el informe completo de la investigación del accidente o incidente, indicando las causas y medidas correctivas adoptadas.

La E.S.T. deberá tomar todas las medidas que se requieran cuando estén en peligro la seguridad de las personas en el lugar de trabajo.

Dará cumplimiento, de todas las normas, leyes, decretos, reglamentos y disposiciones legales sobre salud ocupacional y seguridad industrial. Mantendrá vigentes los Reglamentos de Trabajo, Higiene y Seguridad aprobados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Deberá adoptar y poner en vigencia normas y políticas de trabajo que garanticen el cumplimiento de todas las anteriores obligaciones.

- Panorama de factores de riesgo de la empresa usuaria y específico del puesto de trabajo.

La empresa debe elaborar un programa de factores de riesgo que contenga la información sobre estos en el sitio de trabajo de esta, que permita la localización y evaluación de los mismos, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los trabajadores afectados por ellos. Teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Prevención de Riesgos Profesionales

Orden y Limpieza

- Mantener limpias las instalaciones y las maquinas a lo largo de la jornada. Se debe dejar la maquina en el estado en que se quiere encontrar.
- Las tareas de limpieza deben realizarse con la máquina parada.
- Las vías de paso y circulación deben estar libres de obstáculos.
- Evitar que los lugares y productos se contaminen.

- Guardar las herramientas en su sitio después de su uso.
- Asegurarse del correcto funcionamiento de los sistemas de aspiración de polvos y recortes.
- Deben delimitarse, mediante señalización indeleble sobre el suelo, las zonas de producción, almacenamiento, pasillos de servicio, etc., vigilando que se respeten las zonas delimitadas.

Herramientas Manuales

- Seleccionar correctamente las herramientas para el trabajo a realizar.
 - Mantener las herramientas en buen estado.
 - Uso correcto de las herramientas.
 - Se deben guardar las herramientas en un lugar seguro.
 - Se debe evitar un entorno que dificulte su correcto uso.
 - Si es posible, a cada trabajador se le debe asignar las herramientas que utilice.
- Presentar a los trabajadores el programa completo de capacitación de la cual van a ser participe los trabajadores.

Los empleados de las E.S.T. necesitan capacitarse, necesitan aprender, tener un mayor conocimiento, conocer más acerca del tema. Saber más.

El aprendizaje conlleva un cambio de conducta. La capacitación produce el aprendizaje creando una nueva actitud, que es el cambio de conducta.

Una vez que hemos aprendido, necesitamos aplicar lo aprendido, necesitamos probar una y otra vez para ir mejorando lo que hacemos hasta llegar al nivel que deseamos. Eso es entrenamiento, necesitamos entrenar lo que hemos aprendido hasta realizarlo como se debe, bien hecho. Seguridad es el resultado de un trabajo bien hecho.

Todos los supervisores y ejecutivos que dirigen a trabajadores deberían realizar un curso, calificado y autorizado por las empresas, a través de un organismo autónomo de reconocida competencia en el país y relacionado directamente con el tema, el cuál otorgaría una credencial nacional en donde se certifique la calidad de supervisor y líder para desempeñarse como tal en las empresas.

Si para manejar una máquina sin espíritu, sin vida, (automóvil), necesitamos una certificación de conocimientos y habilidades (carné de chofer). Con mayor razón necesitaremos una credencial que certifique la preparación y estudio de conocimientos, experiencias, habilidades y técnicas para manejar grupos de personas, diferentes entre sí, con un liderazgo efectivo.

- Cumplir con las normas que establece la ley colombiana.
- Afiliación de trabajadores de las empresas de servicios temporales. Los trabajadores permanentes y en emisión de las empresas de servicios temporales deberán ser afiliados por éstas a una Administradora de Riesgos Profesionales.

Igualmente deberán ser afiliados los trabajadores a los Sistemas General de pensiones y Salud, a través de las empresas promotoras de salud y administradoras del Fondo de Pensiones que ellos elijan.

- Programas de salud ocupacional que los proteja. Las empresas usuarias que utilicen los servicios de empresas de servicios temporales deberán incluir los trabajadores en misión dentro de sus programas de salud ocupacional, para lo cual deberán suministrar:

1. Una inducción completa e información permanente para la prevención de los riesgos a que están expuestos dentro de la empresa usuaria.

2. Los elementos de protección personal que requiera el puesto de trabajo.

3. Las condiciones de seguridad e higiene industrial y medicina del trabajo que contiene el programa de salud ocupacional de la empresa usuaria.

El cumplimiento de lo ordenado en este artículo no constituye vinculo laboral alguno entre la empresa usuaria y el trabajador en misión.

- Pagos de las cotizaciones Las empresas de servicios temporales tendrán a su cargo el pago de las cotizaciones para el Sistema General de Riesgos Profesionales de sus trabajadores a la correspondientes ARP, donde los hayan afiliado.
- Cotización de las empresas de servicios temporales.

El valor de la cotización para el Sistema General de Riesgos Profesionales de las Empresas de Servicios temporales, será de la siguiente manera:

a) Para los trabajadores de planta según la clase de riesgo en que se encuentre clasificada la Empresa de Servicios Temporales;

b) Para los trabajadores en misión, según la clase de riesgo en que se encuentre clasificada la empresa usuaria o centro de trabajo.

- Reporte de accidentes de trabajo y enfermedad profesional. Para los efectos del cómputo del Índice de Lesiones Incapacitantes ILI, y la Evaluación del Programa de Salud Ocupacional, las empresas usuarias están obligadas a reportar a la

ARP., a la cual se encuentran afiliadas el número y la actividad de los trabajadores en misión que sufran accidentes de trabajo o enfermedad profesional.

Los exámenes médico ocupacionales periódicos, de ingreso y de egreso de los trabajadores en misión, deberán ser efectuados por la Empresa de Servicios Temporales.

2. Implementar un programa de investigación de accidentes que le permita a las empresas identificar las causas inmediatas y básicas de los mismos, para poder plantear recomendaciones que permitan a través de su realización la disminución y prevención de la accidentalidad laboral; teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

¿Cómo investigar accidentes?

Objeto de la Investigación de Accidentes

La investigación de accidentes constituye un aporte esencial y “modelo” para todo ámbito comunitario dedicado a la prevención de accidentes de índole laborales.

Sus resultados ponen de manifiesto el porqué de los accidentes o incidentes, a través de la búsqueda de sus causas inmediatas y básicas.

Recabar informes en los cuales pueda basarse una recomendación para corregir todo aquello que funcione defectuosamente a fin de prevenir accidentes semejantes

o de otra naturaleza ya sea en el área afectada o en otra cualquier de la empresa considerada. Lo anterior se hace al:

Determinar las causas del accidente: Indagar cuáles fueron los elementos y los orígenes que dieron lugar al accidente.

Definir las medidas correctivas: Analizar los factores de las causas y presentar las correspondientes recomendaciones para eliminarlas.

Elaborar materiales pedagógicos: Producir el tipo de información que habrá que encauzar al personal para que adquiriera una conciencia de seguridad, así como para que aprenda cuales son las condiciones de seguridad y los métodos en esas condiciones.

¿Cuáles accidentes deben investigar?

Todos los accidentes e incidentes deben ser investigados, cualquiera sea su gravedad o magnitud. Recordar que todo accidente o incidente de consecuencias menores o poco trascendentes, pueden repetirse en condiciones similares pero con mayores consecuencias.

Todo accidente ha de investigarse a fondo, teniendo en mente el siguiente orden de importancia:

1. Muerte u otras catástrofes.
2. Incapacidades permanentes.
3. Incapacidades temporales.

¿Por qué investigarlos?

Es imprescindible investigarlos ya que de sus resultados se desprenden la elaboración de las medidas correctivas o nuevas normas de seguridad.

¿Quién debe investigar los accidentes?

La persona, o las personas, que realizan la investigación deben tener algunos conocimientos sobre orígenes y causas de accidentes, de los procesos de trabajo y del equipo o las maquinas en ellos involucrados.

Asignar correctamente la responsabilidad para la investigación de accidentes, constituye el primer paso en el proceso.

Lo más razonable es que la supervisión de línea participe activamente en la investigación, dependiendo de las circunstancias, una o mas de las siguientes personas deben llevar a cabo la investigación:

Los supervisores inmediatos de la persona lesionada.

Un representante del Departamento de Seguridad.

Un miembro del Comité de Seguridad o del Subcomité de investigación de Accidentes, si lo hay.

El ingeniero especialista en seguridad de la compañía de seguros.

¿Cuándo deben realizarse las investigaciones de los accidentes?

Tan pronto como sea posible después del accidente. Las demoras –incluso las que solo duran unas cuantas horas- pueden dar pie a que se remuevan, olviden o destruyan elementos o informes de importancia.

Seis preguntas como base de la investigación

¿Cómo sucedió?

¿Dónde sucedió?

¿Cuáles fueron los materiales, máquinas, equipo o condiciones?

¿Quiénes se lesionaron?

¿Cuándo ocurrió?

¿Por qué aconteció?

¿Qué información específica debe obtenerse?

OCUPACIÓN: ¿Qué tarea estaba realizando el empleado que se lesionó?

SEXO: Indíquese si se trata de hombre o mujer.

EDAD: Exacta de ser posible; si no, aproximada.

FECHA: Señálese día y hora del acontecimiento.

LUGAR: Proporciónese la ubicación específica.

TIPO: ¿Qué tipo de accidente? ¿Fue caída, golpeado por, atrapado en, quemado con?

EQUIPO: ¿Cuáles son los materiales y maquinas involucrados?

DESCRIPCIONES DE TESTIGOS: Se debe obtener varias versiones del accidente, la del trabajador, la de su supervisor y la de otras personas que hayan sido testigos presénciales.

CONDICIONES DE INSEGURIDAD: Se debe indicar qué condición de inseguridad contribuyó a que se provocara el accidente. De ser posible, de las razones para que existiera.

ACTOS NO SEGUROS: Hacer una lista de los actos no seguros involucrados en el accidente. ¿Por qué ocurrieron? ¿Falta de habilidad, actitud deficiente, mala inteligencia?

ACCION CORRECTIVA: ¿Qué se ha hecho para evitar que se repita el accidente?.

4. Implementar un programa de inspecciones que permita verificar las condiciones de seguridad que pueden generar condiciones inseguras para la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Las empresas son dirigidas por altos ejecutivos de nivel gerencial, la responsabilidad mayor de estos ejecutivos es hacer que las empresas produzcan bienes y generen utilidades, pero también es necesario que las personas que

participan en estos resultados también progresen. Se necesita ir cuidando y mejorando a las personas para que no cometan los mismos errores del pasado,

“Quienes se olvidan de los errores del pasado están condenados a repetirlos”. Se necesita entonces, educación y disciplina, para que las personas aprendan y realicen los trabajos siempre de acuerdo a estándares seguros.

“La aceptación de la propia responsabilidad en los problemas de seguridad y accidentes es un paso gigantesco hacia la identificación del problema real, que puede ser controlado por un equipo administrativo comprometido”. Este compromiso y responsabilidad comienza en los niveles gerenciales para llegar al nivel ejecutivo o supervisor con fuerza, sin debilidades y en forma constante, realmente se necesita Gerencias comprometidas con la prevención de riesgos que proyecten una búsqueda de la excelencia en todo su personal y en especial en el nivel de supervisores-administradores.

Los trabajadores pensarán y actuarán bien si la imagen de compromiso y responsabilidad que observan en sus supervisores les convence y ambos niveles, trabajadores más supervisores, se esforzarán por cumplir los estándares y objetivos que la gerencia les impone, en la medida que observen un liderazgo efectivo de la Gerencia demostrado a través de comunicaciones claras y persuasivas, capacitación, dirección, organización, control e integración en las operaciones.

Las Gerencias no deberían permitir a ningún supervisor tener, dentro de su área de control un desempeño incompleto en seguridad. Cualquier actitud de falta de compromiso con los estándares de seguridad, debe ser causal de despido, cualquiera sea el nivel de mando en la empresa. La política de control de riesgos operacionales de la empresa debe especificar “que se requiere de tal compromiso en todos los trabajadores” entendiéndose que quién no cumpla, se expone a medidas disciplinarias por no esforzarse en lograr los objetivos de la empresa.

5. Los indicadores de resultado y de gestión para medir la eficacia de los programas de salud ocupacional de las empresas usuarias y de las estrategias de a implementar son:

Indicadores de Resultados

- Índice de frecuencia de los accidentes de trabajo.

Es la relación entre el número total de accidentes de trabajo, *con y sin incapacidad*, registrados en un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K. Esta constante es igual a 200.000 y resulta de multiplicar 100 trabajadores que laboran 40 horas semanales por 50 semanas que tiene el año.

$$IFAT = \frac{\text{No. total en el año} * K}{\text{No. HHT año}}$$

El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo. Este mismo índice se puede utilizar para los incidentes de trabajo.

- Índice de severidad de los accidentes de trabajo.

Se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes durante un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K.

$$ISAT = \frac{\text{No. días perdidos y cargados por AT en el año} * K}{\text{No. HHT año}}$$

Expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Días cargados, corresponde a los días equivalentes según los porcentajes de pérdida de capacidad laboral (Norma ANSI) Z 16.

- Índice de frecuencia del ausentismo (I.F.A.)

Los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud. Las prórrogas de una incapacidad no se suman como eventos separados.

$$IFA = \frac{\text{No. de eventos de ausencias por causas comun}}{\text{No. de horas-hom bre trabajadas}} * 100$$

- Índice de severidad del ausentismo (I.S.A.)

$$ISA = \frac{\text{No. de dias de ausencia por causa comun}}{\text{No. de horas-hom bre trabajadas}} * 100$$

- Porcentaje de tiempo perdido

$$\%TP = \frac{\text{No. de dias (u horas) perdidos en el año}}{\text{No. de dias (u horas) programadas en el periodo}} * 100$$

Índices de Gestión

- Número de investigaciones.

$$NI = \frac{\text{No. de investigaciones realizadas}}{\text{No. de accidentes de trabajo ocurrido}} * 100$$

- Número de estrategias y recomendaciones implementadas.

$$NER = \frac{\text{No. de estrategias y/o recomendaciones implementadas}}{\text{No. de estrategias y/o recomendaciones propuestas}}$$

- Porcentaje de inducción en salud ocupacional

Indica el porcentaje de trabajadores que ingresa a la empresa temporal y recibe la inducción general sobre Salud Ocupacional, no incluye la inducción en las empresas usuarias.

$$\% ISO = \frac{\text{No. de personas con inducción en salud ocupacional}}{\text{No. de personal ingresado a la empresa}} * 100$$

- Panorama de Factores de Riesgo

$$FR = \frac{\text{No. de panoramas de factores de riesgo realizado en empresas usuarias}}{\text{No. de empresas usuarias}}$$

- Riesgos Críticos.

$$RC = \frac{\text{No. de personas capacitadas en riesgos críticos}}{\text{No. de personal expuesto a riesgos críticos en empresas usuarias}}$$

- Porcentaje de Actividades en Salud Ocupacional.

$$\%SO = \frac{\text{Actividades realizadas en Salud Ocupacional}}{\text{Actividades programadas en Salud Ocupacional}} * 100$$

3. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio realizado en las Empresas de Servicios Temporales de la ciudad de Cartagena, podemos concluir lo siguiente:

- La accidentalidad total del periodo estudiado aumentó considerablemente entre los años 2000 y 2001 con un total de 351 accidentes comparados con 102 de diferencia entre los años 1999 y 2000; lo anterior obedece al aumento de la contratación por parte de las empresas cartageneras de trabajadores suministrados, con el fin de disminuir su nómina fija.
- La empresa usuaria con mayor accidentalidad fue TUBOCARIBE, lo anterior obedece a que existen en ella trabajadores de cuatro E.S.T., con un total de 800 empleados aproximadamente, le sigue KANGUROID con 213; esto nos lleva a establecer que la accidentalidad de las E.S.T. se presenta en un 55.3% en empresas de manufactura donde a pesar de tener un proceso productivo de alta tecnología que necesita la actividad manual de los trabajadores para la culminación del producto final.
- Analizando el tipo de lesión con la parte del cuerpo afectada nos damos cuenta de la relación que existe entre estas dos variables, ya que el traumatismo

ocasionó el 33.9% de los accidentes y fue ocasionado en las extremidades superiores con el 48.2% de estos, lo que nos lleva a demostrar aun más que a pesar de la alta tecnología que existe en las empresas, el trabajo manual realizado por los trabajadores se hace cada vez más necesario ocasionando así la accidentalidad.

- En cuanto a los días perdidos por accidentalidad, podemos establecer, sin incluir festivos, paros, ni cualquier otro tipo de emergencia, que un empleado labora en un año 260 días, es decir, que en el periodo estudiado, 5 trabajadores aproximadamente, dejaron de trabajar por año, esto debido a que durante los últimos tres años el total de accidentes estudiados (1947) generaron 1295 días perdidos.
- El sexo masculino generó el 86.2% de los accidentes, entendible desde el punto de vista que el 75% de las empresas usuarias donde se realizó el estudio contrata para el manejo de su proceso productivo personal de ese sexo; adicionalmente el empleado que más se accidenta es aquel cuya edad oscila entre los 20 y 39 años, con un total de 77.1% equivalente a 1491 accidentes, certifica esto mas la alta accidentalidad, ya que esta edad es la de mayor productividad del personal que labora en las empresas.
- Es importante anotar que a pesar de la alta accidentalidad, solo seis accidentes generaron disminución en la capacidad laboral del empleado, ocasionando así

el pago de una indemnización por secuelas dejadas por la severidad del accidente.

- Otro punto importante en relación a las variables estudiadas es la causa del accidente, donde el 85.3% de los accidentes fueron generados por actos inseguros de los empleados en el desarrollo de sus labores diarias (43% acto inseguro no especificado, 17.9% no advertir, 16.9% falta de atención, 5.9% posición inadecuada, 2.3% limpiar equipo en movimiento y 0.6% omitir elementos de protección).
- Confirmando la conclusión sobre las empresas de manufactura con el mayor porcentaje de accidentes, el agente de mayor causa son los artículos de metal, con un 24% generando 468 accidentes.
- Las variables jornada laboral (diurna) y hora del accidente se confirma la relación entre estas, ya que el 69.6% de los accidentes se generaron entre las 6:00 AM y 6:00 PM.
- El hecho que las empresas contraten personal suministrado y que el 55,6% de los accidentes ocurran en el primer año de trabajo, específicamente en los primeros meses, se puede establecer la falta de inducción y entrenamiento de los empleados para el desarrollo de sus labores.
- A pesar que el año 2001 presento la accidentalidad mas alta, en total, no muestra el costo mayor por accidente de trabajo, en su lugar, está el año 2000 con \$101,810,198.2, esto debido a que los trabajadores accidentados durante este

año estaban ubicados en cargos mejor remunerados y de mas responsabilidad, lo que desequilibraba de manera mas notoria el proceso productivo, por lo que ocasionaba mayores costos para las empresas. El costo total durante el periodo en estudio fue de \$235,874,250.

BIBLIOGRAFÍA

- Roland P. Blake. SEGURIDAD INDUSTRIAL. 3^{Ed}. México Editorial Diana, 1992. Capitulo 1 Pág. 11-22; Capitulo 10 Pág. 147-159; Capitulo 26 Pág. 341-356.
- Cesar Ramírez Cavaza. SEGURIDAD INDUSTRIAL, UN ENFOQUE INTEGRAL. 4ed. México. Limusa Noriega Editores. Capitulo 2 Pág. 38-43; Capitulo 3 Pág. 45-65; Capitulo 9 Pág. 183-224; Capitulo 10 Pág. 227-240; Capitulo 11 Pág. 243-260.
- CIAS (Consejo interamericano de seguridad). MANUAL DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA OPERACIONES INDUSTRIALES. 2^{Ed} Barcelona 1997. Editorial MAPFRE S.A. Capitulo 6 Pág. 131-161; Capitulo 7 Pág. 162-184; Capitulo 8 Pág. 185-216.
- D. Keith Denton. SEGURIDAD INDUSTRIAL. Administración y métodos. 4^{Ed}. México, 1988. Mc Graw Hill. Capitulo 3 Pág. 31-63.
- Grimaldi – Simonías. LA SEGURIDAD INDUSTRIAL. Su administración. 4^{Ed}. México, Editorial Alfaomega. 1991. Capitulo 1 Pág. 12-23; Capitulo 2 Pág. 44-49; Capitulo 16 Pág. 541-560.
- William Handley. MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL. 4^{Ed} Editorial Mc Graw Hill Latinoamericana S.A. 1990. Capitulo 1 Pág. 1-9; Capitulo 36 Pág. 448-450.
- OIT (Oficina internacional del trabajo). CONTROL DE RIESGOS DE ACCIDENTES MAYORES. Manual Practico. 3^{Ed}. Ginebra. Editorial Alfaomega. 1990. Capitulo 7 Pág. 43-50.

- Adolfo Rodellar Lisa. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. 5^{Ed} México Marcombo Boixareu Editores. 1999. Pág. 33-57.
- José María Ruiz Iturregui. CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. 1^oEd. Bilbao. Ediciones Deusto S.A. 1999 Capitulo 2 Pág. 22-34; Capitulo 3 Pág. 35-38.
- CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, Editorial Legis
- Tesis: FACTORES ASOCIADOS A LA ACCIDENTALIDAD LABORAL EN TRABAJADORES DEL AREA OPERATIVA EN FRIGORIFICO CONTINENTAL S.A. Universidad del Norte, Barranquilla.
- Tesis: ACCIDENTALIDAD Y JORNADA LABORAL EXTENDIDA EN ACERIAS DE COLOMBIA S.A. MALAMBO ATLANTICO. Enero 1988 – Julio 1993. Universidad del Norte, Barranquilla.
- Miguel Perez Garcia – Victoria Aragon de Perez. FLEXIBILIZACIÓN LABORAL Y OUTSOURCING. Biblioteca Jurídica. Pag. 20-27.
- www.suratep.com.co
- www.segurosalfa.com.co/aarp1.htm
- www.banrep.gov.co/blaavirtual/pregfrc/servicios.htm
- www.unap.cl/unico/docs/manual_indica.htm
- www.abacolombia.org.co/organizaciones/e.htm