

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE SOCIOLOGIA**



**HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL OBRERO
SIDERURGICO, CASO SIDETUR PLANTA ANTIMANO**

TESISTAS:

**EVELYN MARTINEZ RUIZ.
EGILDA MARISOL ROMERO M.**

CARACAS, MARZO 1992

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE SOCIOLOGIA**

**TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL
TITULO DE SOCIOLOGO.
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL OBRERO
SIDERURGICO, CASO SIDETUR PLANTA ANTIMANO**

TESISTAS:

**EVELYN MARTINEZ
EGILDA ROMERO M.**

TUTOR ACADEMICO:

Prof. CRUZ VARGAS

ASESORES INDUSTRIALES:

**Ing. PEDRO ZERPA
Ing. SIMON RODRIGUEZ**

CARACAS, MARZO 1992

DEDICATORIA

DEDICATORIA

A ti Ita, por tu silenciosa, pero eficaz
vigilancia de mis pasos en la vida.

A la memoria de mi padre, mi luz
impulsora.

A ti Hijo, que estás por nacer.

A ti Imer, por todo lo que haces por mi.

A la Maestra Nilda, por inculcarme el
deseo de superación.

A Nora y a Delia por ser amigas
inmejorables.

A mis Hermanos.

EVELYN.

A mis padres, por confiar y creer en mi,
por ser mis padres no mis dueños, por
darme todo lo que han podido, sin
esperar a cambio ninguna recompensa
material, solo mi superación. A Ustedes
los quiero mucho.

A mis Hermanos: Asdrubal, Francis, Kenny,
Danny, Leonel y José, por estar siempre
conmigo.

A mi Abuelo, por su jocosidad, entusiasmo
y por darme apoyo moral y psicológico
en todo momento.

A mi primer sobrino, Frannel, con su risa
y su llanto llena de alegría todo
los momentos de mi vida desde que
vino a este mundo.

A mi tía Reina, por siempre tenderme la
mano cuando la he necesitado.

A Ti Salvi, por tu incondicionalidad,
afecto y por estar siempre a mi lado.
Ocupas un lugar muy especial en mi vida.

EGILDA MARISOL.

AGRADECIMIENTO

AGRADECIMIENTO

A:

- Profesora Gloria Marrero, asesor académico, por orientar nuestra investigación y brindarnos atención en los momentos más difíciles de nuestra carrera. A Ud. nuestro Respeto y Admiración.

- Profesor Cruz Vargas, tutor académico, por encaminar nuestro trabajo y brindarnos su ayuda incondicional en todo momento.

- Ingeniero Pedro Zerpa, Jefe Divisional de Control de Riesgos (SIDETUR), por darnos la oportunidad de ingresar a Planta Antimano y hacer posible la realización de nuestro trabajo de investigación. Gracias.

- A todo el personal de Control de Riesgos, Planta Antimano: Ingeniero Simón Rodríguez, asesor industrial, gracias por asesorarnos y aceptarnos en su departamento, Herbert Cuadra, Daniel Dieppa, Sr. Cedeño, Sr. Vergara, Noraida, Yasmín, Dra. Rocío Vázquez y muy especialmente a Lino Trujillo, por brindarnos toda la información y colaboración necesaria para la realización de nuestra investigación.

- A todos los trabajadores de Planta Antimano, sin su colaboración no hubiera sido posible el estudio realizado.

- A todo el personal de la Gerencia de Laminación, especialmente al Ingeniero Marco Zamora, por su desinteresada ayuda.

- A todo el personal de la Gerencia de Acería y muy especialmente al Sr. Agostino Rossi y Al Sr José A. Moccia, por la colaboración prestada.

- A todas las personas de la Gerencia de Mantenimiento y de Personal, que colaboraron con nuestro trabajo.

- A todo el personal de Informática y muy especialmente a Luis Pieters por darnos la oportunidad de realizar nuestro trabajo final sin escatimar esfuerzo alguno y ayudarnos en todo momento.

- A todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron posible la realización de nuestra investigación.

A todos, muchísimas Gracias.

EVELYN Y EGILDA..

A Imer, por ayudarme en los momentos difíciles.

A Egilda Marisol, mi compañera de Tesis, por su tenacidad, comprensión y compañerismo.

A Iris, mi hermana menor, por su desprendimiento y honestidad.

A Sibelle y Alejandrina...

A Ismenia por su oportuna Orientación.

A "Dios"..

Evelyn Martínez R.

Principalmente a "Dios"

A mis padres que lo son todo.

A mi abuelo José Mendoza, mis tías, hermanos, sobrinos, primos. Gracias por estar siempre conmigo.

A Alvaro Moreno, amigo gracias por haber confiado en mi y darme apoyo cuando lo necesité.

A Salvi, por tu tolerancia y estar siempre conmigo.

A Joel Cambero, Gracias por tu colaboración y optimismo.

A Pedro Zerpa, por confiar en mi.

A Luis Pieters, por tu colaboración desinteresada.

A Manuel Brito, Gracias por tu ayuda y comprensión.

A Salvador Colmenares, Por estar presente en los momentos más difíciles. Por todo Mil Gracias.

A Mirna, José Reyes, Sr. Rondón y Viana. Gracias.

A Nora Winckelmann, por su colaboración y comprensión.

A todos mis amigos que de una u otra manera me brindaron apoyo en el transcurso y culminación de una de mis metas, no quiero decir nombres para no pecar en omitir alguno.

Egilda Marisol Romero M.

INDICE

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION - PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.	9
METODOLOGIA.....	17
CAPITULO I - CARACTERIZACION DE LA FORMACION ECONOMICA SOCIAL VENEZOLANA.	
- Antecedentes.....	31
- Rasgos Económicos más importantes de la formación social venezolana.....	32
- Situación Política del Estado Venezolano.....	47
- Estado Rentista Populista.....	48
- Estado Populista Productor.....	51
- Estado No Rentista Populista.....	53
- Sistema Clasista Venezolano.....	55
CAPITULO II - SEGURIDAD INDUSTRIAL.	
- Consideraciones Generales.....	61
- Antecedentes Históricos de la Seguridad Industrial en el mundo.....	63
- Aspectos Jurídicos de la Seguridad Industrial en Venezuela.....	69
- Organismos que cumplen funciones en materia de Seguridad Industrial.....	74
- Organizaciones Internacionales.....	74
- Organizaciones Nacionales.....	76
CAPITULO III - ACCIDENTES DE TRABAJO.	
- Consideraciones Generales Definiciones.....	86
- Características de los Accidentes de Trabajo..	87
- Factores de los Accidentes de Trabajo.....	87

- Consecuencias de los Accidentes de Trabajo.....	91
- Conceptualización Básica de la Investigación de Accidentes de Trabajo.....	93
- Métodos de Investigación de Accidentes de Trabajo.....	97
- Métodos de Comparación de acuerdo a lo establecido en la Norma COVENIN 474-87.....	98
- Principios Generales de la Prevención de Accidentes de Trabajo.....	99
- Métodos de Prevención de Accidentes de Trabajo Según la O.I.T.....	100
- Situación de los Accidentes de Trabajo en Venezuela.....	103

CAPITULO IV - HIGIENE INDUSTRIAL.

- Definiciones - Salud Ocupacional e Higiene Industrial.....	123
- Reseña Histórica de la Higiene Ocupacional en Venezuela.....	125
- Riesgos.....	128
- Clasificación de los Riesgos según la legislación venezolana.....	128
- Clasificación de los Riesgos según su naturaleza.....	133
- Riesgos Químicos.....	133
- Riesgos Físicos.....	155
- Riesgos Ergonómicos.....	193
- Riesgos Biológicos.....	210

CAPITULO V - ENFERMEDADES PROFESIONALES.

- Consideraciones Generales - Definiciones.....	211
---	-----

- Características de las Enfermedades Profesionales.....	214
- Tipos de Enfermedades Profesionales.....	214
- Situación de la Salud Ocupacional en Venezuela.....	215
- Enfermedades Profesionales de mayor frecuencia en Venezuela.....	223

CAPITULO VI - CASO "SIDETUR - PLANTA ANTIMANO".

- Historia de SIDETUR, Planta Antimano. (Siderúrgica del Turbio, filial SIVENSA).....	244
- Proceso Productivo.....	247
- Fuerza Laboral.....	263
- Riesgos de las áreas productivas	271
- Situación de la Higiene y Seguridad Industrial en en la empresa (Política del Departamento de Control de Riesgos.....	275

CAPITULO VII - RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.

- Codificación y Tabulación de datos.....	280
- Análisis e Interpretación de Tablas.....	281
CONCLUSIONES.....	326
RECOMENDACIONES.....	329
BIBLIOGRAFIA.....	333
ANEXOS	

INTRODUCCION

INTRODUCCION

El trabajo de investigación realizado, tiene como fin cumplir con los requisitos académicos exigidos por la Escuela de Sociología de la Universidad Central de Venezuela para optar al título de Sociólogo. Su objetivo principal es adquirir conocimientos válidos sobre las condiciones de Higiene y Seguridad Industrial del Obrero Siderúrgico venezolano, que permitan desarrollar nuevos aportes al campo de la Sociología del Trabajo y así enriquecer los estudios que se realizan en dicha materia.

Para la realización de este estudio se consideró necesario instrumentarlo con una orientación teórico práctica, de tipo exploratorio-descriptivo. Para ello se seleccionó como caso específico la industria siderúrgica venezolana y muy concretamente, los obreros siderúrgicos de la empresa SIDETUR Planta Antimano (Siderúrgica del Turbio) filial SIVENSA, la cual tiene su sede en la Avenida Intercomunal de Antimano, sector Carapa, Caracas.

Como marco de referencia del estudio, se consideró importante señalar los aspectos históricos del desarrollo

industrial de la sociedad venezolana de las últimas décadas, que a pesar de la introducción de adelantos tecnológicos, ha traído una constelación de problemas laborales, que se han caracterizado por la falta de preparación adecuada al trabajador para enfrentarse con las nuevas tecnologías. Aunque en muchos casos, el problema radica en que se siguen utilizando equipos de trabajos rudimentarios que son de alto riesgo para el trabajador (como el caso en estudio), lo que trae como consecuencia un número elevado de accidentes de trabajo y una propensión al aumento de enfermedades profesionales y por ende un bajo nivel de la calidad de vida del trabajador que además de obtener salarios bajos se ve afectado en su integridad física y mental. Por lo que se consideró importante y necesario, estudiar aspectos socioeconómicos del trabajador siderúrgico.

Actualmente en Venezuela las cifras de Accidentes de Trabajo, están por encima de los 30.000 accidentes anuales como promedio. Situación que se agrava por la falta de una política de ejecución de programas que resguarden el bienestar físico y mental del trabajador venezolano, tanto en los organismos públicos como en las empresas privadas, estas últimas, en su mayoría se concentran en el logro de una alta productividad y

ganancias crecientes, olvidándose de las condiciones de trabajo de la mano de obra que tienen a su cargo, problema que se deriva de la poca preocupación a nivel del Estado venezolano en relación a la materia, y por otra parte, la tendencia del movimiento sindical, que a lo largo de su historia, ha sido buscar políticas reivindicativas (aumentos de salario), descuidando la seguridad social y las condiciones laborales del trabajador venezolano.

Esta problemática se acentúa en las industrias de la Metalmecánica y de la Construcción, por sus ambientes de alto riesgo, que generan los mayores problemas de seguridad laboral en la población trabajadora. Sin embargo, por ser la industria de la Construcción de producción dispersa e inestable, no se tomó en cuenta para el estudio, prefiriéndose trabajar en un área de la industria metalmecánica, como es el caso específico de las Siderúrgicas, las cuales por la constante demanda de sus productos tanto a nivel nacional como internacional, mantienen una relación de trabajo de mayor permanencia, así como también estabilidad de sus instalaciones en espacios determinados, en contraposición con la industria de la construcción. Motivo por el cual, se consideró importante realizar el

estudio en una siderúrgica, donde se enfocaron todos los aspectos relacionados a las condiciones de Higiene y Seguridad Industrial, seleccionándose SIDETUR, Planta Antimano, de fácil acceso por su ubicación en el área metropolitana de Caracas, la cual por sus características de empresa privada, hace pertinente el indagar sobre variables poco estudiadas en el campo sociológico, donde los resultados del estudio pudieran clarificar la problemática presente en empresas con las mismas características. En este sentido se escogió la empresa SIDETUR, que además, es la pionera de las industrias siderúrgicas en Venezuela.

Dicho trabajo se dividió en siete capítulos, los cuales de manera resumida contienen los siguientes aspectos:

En el primer capítulo se enfocaron antecedentes históricos de la sociedad venezolana en todas sus estructuras durante los últimos 30 años, con el fin de ubicar el estudio en un contexto de la Venezuela actual, partiendo de la situación económica, social y política del país.

En el segundo capítulo se hace referencia a todos los aspectos relacionados con la Seguridad Industrial tanto a

nivel nacional como internacional, tomando en cuenta los antecedentes históricos de la misma, en el contexto mundial y su desarrollo en Venezuela, así mismo su justificación legal y los organismos nacionales e internacionales encargados de cumplir funciones en materia de Seguridad Industrial.

En el tercer capítulo se estudió de manera específica la Accidentabilidad Laboral, a partir de la Revolución Industrial en Inglaterra y la necesidad de dispositivos legales para prevenir los accidentes de Trabajo, tomando como referencia las diversas conceptualizaciones acerca de los Accidentes de Trabajo. Se establecieron criterios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en cuanto a la legislación nacional e internacional se refiere y sobre la clasificación de los accidentes de trabajo, las causas y consecuencias, además los factores implícitos en los mismos cuando se hacen presentes y las formas de registrarlos e informarlos. Partiendo de estos criterios teóricos se presenta la situación de accidentabilidad laboral en Venezuela. Para ello se tomó en cuenta los años 1.988 - 1.989, los datos de mayor actualidad registrados en el Instituto Venezolano de los Seguros Sociales y Medicina del Trabajo. También se especifican aquí, los organismos encargados de la

prevención y asesoramiento de los accidentes de trabajo (Nacionales e Internacionales).

En el cuarto capítulo se hace referencia a la Higiene Industrial, como ciencia encargada de velar por el buen funcionamiento de los establecimientos industriales, en cuanto a la evaluación y control de los riesgos y las condiciones ambientales a las cuales se somete el trabajador, con el objetivo principal de evitar que se perjudique su estado físico y mental. Lo que permitirá la prevención de accidentes y enfermedades profesionales. En este capítulo, se consideran los antecedentes históricos de la Higiene Industrial en Venezuela (llamada Higiene Ocupacional), se especifican las normas y leyes establecidas tanto a nivel nacional como internacional para el mejoramiento de los establecimientos industriales. Se hace referencia de las NORMAS COVENIN (Comisión Venezolana de Normas Industriales); apoyo técnico al Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, las cuales establecen criterios para los niveles de exposición en los diversos procesos industriales, que generan riesgos de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo a la población trabajadora. De la misma forma se conceptualizan todos los riesgos que

pueden estar presentes en diferentes ambientes de trabajo. Se exponen también las medidas de prevención y los límites permisibles de exposición del trabajador a determinados agentes que puedan ser un riesgo para su salud.

Por lo complejo de la materia se consideran en este capítulo los problemas que en el área de higiene industrial puedan presentarse en el campo de la industria siderúrgica, entre los riesgos, se hace especial referencia a los físicos y los químicos, considerando muy brevemente los ergonómicos, los psicológicos y las consecuencias de los mismos.

En el quinto capítulo, se exponen las enfermedades profesionales más comunes en el mundo (caracterizadas por la Organización Mundial de la Salud) y las de mayor frecuencia en Venezuela (referidas a un período de 10 años 1.978 - 1.988); tomadas de un trabajo realizado por un equipo de la División de Medicina del Trabajo, bajo la dirección y coordinación del Doctor Erick Rodríguez especialista en Medicina del Trabajo. Se especifican aquí los riesgos que causan las enfermedades, la conceptualización y características de las mismas, sus manifestaciones en el organismo y las medidas de

prevenir las.

En el sexto y séptimo capítulo se expresan todos los conocimientos teóricos estudiados en el caso concreto: SIDETUR, Planta Antimano. Se hace referencia del marco histórico de la empresa, su fuerza laboral, el proceso productivo, sobre las condiciones de Higiene y Seguridad Industrial en la realidad de la misma y se exponen los resultados obtenidos en el trabajo de campo, siguiendo las pautas metodológicas correspondientes: codificación de datos, tabulación y el análisis de los mismos.

Finalmente se exponen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía utilizada y anexos pertinentes a la investigación realizada.

METODOLOGIA

Diseño de la Investigación:

El estudio realizado estuvo orientado en forma teórico - práctico; Investigación de tipo Exploratoria-Descriptiva, a través de fuentes primarias y secundarias, aplicando las técnicas de investigación adecuadas para el estudio.

- **Teórico:** Porque se obtuvo información inicial del tema, a través de fuentes secundarias; bibliografía, consultada en diferentes bibliotecas y en archivos de los organismos competentes con la materia estudiada (Medicina del Trabajo, Seguro Social, MSAS, entre otros) la cual fue revisada y analizada antes de comenzar el trabajo de campo. Lo que permitió obtener una visión general del problema y realizar el marco teórico conceptual del mismo.

- **Practico:** Por que se enfocó el estudio a un caso concreto (Obreros Siderúrgicos de la empresa SIDETUR - Planta Antimano) y se aplicaron técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos (observación participante y no participante, encuestas y entrevistas dirigidas), como también se realizaron consultas

institucionales al personal de los organismos competentes en relación al tema estudiado (Medicina del Trabajo, Servicio Médico de la empresa, Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, en este último, se obtuvo la mayor parte de la información acerca de la accidentabilidad en Venezuela en los dos últimos periodos, investigados y registrados estadísticamente (1.988 - 1.989).

- **Exploratoria:** Por que se pretende dar una visión general de tipo aproximativo en relación a las situaciones encontradas, ya que el tema ha sido poco explorado en el campo de la sociología, lo cual no se consideró pertinente formular hipótesis precisas. Aun cuando los resultados puedan generar diversas interpretaciones lógicas al caso estudiado y a la realidad en general.

Descriptivo: Porque el objeto de estudio es lograr una representación significativa y específica del problema en la realidad del caso.

Objetivos de la Investigación:

- Conocer las condiciones de Higiene y Seguridad Industrial del Obrero Siderúrgico (caso específico SIDETUR - Planta Antimano), deteminar los riesgos laborales que puedan afectar la integridad física y

mental del trabajador y así mismo conocer las políticas de la empresa en pro de la higiene y seguridad industrial de la misma.

- Explorar las condiciones socioeconómicas del obrero siderúrgico; y detectar la incidencia de las mismas en los accidentes de trabajo.

Técnicas de Investigación e Instrumentos de recolección de datos.

Para llevar a cabo el trabajo de campo, se utilizó como técnica inicial, la observación participante, no participante y entrevistas informales. Esto nos permitió identificar todas las áreas de la planta y establecer conversaciones con los trabajadores, de allí se perfiló la escogencia de la muestra a estudiar y la formulación de preguntas para la encuesta, de acuerdo a las inquietudes, expectativas manifestadas por los trabajadores durante las conversaciones.

La Encuesta estuvo dirigida a los obreros, la misma constó de 60 items. preguntas de tipo abierta y cerrada, al codificarlas surgieron nuevas variables por las respuestas múltiples que generan las preguntas abiertas.

La Guía de Entrevista fue elaborada con el objeto de tener las dos versiones acerca de la seguridad industrial

de la empresa, se aplicó a todos los empleados que tienen trabajadores a su cargo y a algunos jefes y gerentes. El número total de entrevistados fue de 45.

Muestreo Poblacional: La escogencia de la muestra se realizó mediante un listado de personal, suministrado por el Departamento de Administración de Personal, el cual contiene el nombre del trabajador, el cargo, el año de ingreso y el salario diario que percibe. Se tomaron en cuenta todos los trabajadores con más de cuatro meses en la empresa, ya que al revisar el listado, se pudo constatar que había un número considerable de trabajadores recién ingresados. Se utilizó un tipo de muestreo no probabilístico intencional, ya que los trabajadores fueron escogidos de acuerdo al riesgo de las áreas de trabajo y por los departamentos de producción con mayor cantidad de trabajadores y nivel de accidentabilidad.

Tratando que la muestra fuera representativa y el margen de error mínimo, se escogió más del 50% de todos los trabajadores de todas las áreas de la planta.

Inicialmente se planteó una muestra de 300 trabajadores de un total de 536, los cuales habían sido previamente contactados, sin embargo no se encuestaron a

todos por motivo de reposo, vacaciones o egresos. Finalmente la muestra quedó constituida por 280 trabajadores, que representa el 52,3% del total de la fuerza laboral de SIDETUR - Planta Antimano. Todos los trabajadores contestaron la encuesta, la cual tuvo un tiempo de duración de 30 a 40 minutos aproximadamente.

La representación porcentual del número de trabajadores escogidos por departamentos quedó de la siguiente manera:

Acería producción	53.5%
Laminación Producción	51.6%
Mantenimiento Acería	53.1%
Mantenimiento Laminación	51.8%
Mantenimiento Central (Diversas Areas)	40.1%
Materiales	45.5%
Control de Calidad	50.1%
Otras Areas	45.0%

Las Areas que representan los porcentajes mayores son los principales departamentos de producción y donde están los puestos de trabajo de mayor riesgo.

Codificación: Una vez finalizada las encuestas se procedió a codificarlas en el mismo orden de las preguntas, surgen nuevos codigos, por las respuestas múltiples.

Tabulación: Se tabularon los datos con frecuencias absolutas y relativas, representándose en tablas y gráficos.

Limitaciones de la Investigación:

- Dificultad para realizar las encuestas en los días y horas previstas, debido a que la mayoría de los trabajadores laboran en turnos rotativos. Lo que genera pérdida de tiempo.

- Lo extenso del tema no da la oportunidad de cubrir todas los planteamientos propuestos.

- La mayoría de los materiales bibliográficos son internacionales y difíciles de conseguir.

- La Escasez de Bibliografía en relación al tema de Higiene y Seguridad Industrial en Venezuela, hace que se trabaje con mucho tecnicismo, poco manejable en el campo de las ciencias sociales.

- Dificultad para obtener toda la información requerida acerca de los riesgos ambientales en la empresa, por ser archivos confidenciales, no se pudieron trabajar.

- El retraso de los registros de accidentes en el Seguro Social, no permite establecer comparaciones con la realidad del momento.

- Pocos recursos económicos para realizar la investigación.

ENCUESTA

1. SEXO: M ___ F ___

2. EDAD: _____

3. LUGAR DE NACIMIENTO: _____

4. ESTADO CIVIL: SOLTERO _____ CASADO _____
DIVORCIADO _____ SEPARADO _____
UNIDO _____ VIUDO _____

5. NIVEL DE INSTRUCCION:

5.1 ANALFABETA _____
5.2 PRIMARIA INCOMPLETA _____
5.3 PRIMARIA COMPLETA _____
5.4 SECUNDARIA INCOMPLETA _____
5.5 SECUNDARIA COMPLETA _____
5.6 TECNICO _____

6. NUMERO DE HIJOS: _____

7. LUGAR DE RESIDENCIA :

CARACAS _____ FUERA DE CARACAS _____

8. LOCALIDAD: _____

9. TIPO DE VIVIENDA QUE OCUPA:

APARTAMENTO _____ OTRO _____
CASA _____ ESPECIFIQUE: _____
RANCHO _____

10. NUMERO TOTAL DE HABITACIONES QUE TIENE LA VIVIENDA (INCLUYENDO SALA, COCINA Y COMEDOR).

DE 0 A 3: _____
DE 3 A 6: _____
DE 6 A MAS: _____

11. NUMERO DE CUARTOS QUE UTILIZA PARA DORMIR:

DE 0 A 2: _____
DE 2 A 4: _____
DE 4 A MAS: _____

12. TENENCIA DE LA VIVIENDA QUE OCUPA:

PROPIA _____ PROPIA PAGANDO _____ ESPECIFIQUE: _____
ALQUILADA _____ OTRA _____

13. LA VIVIENDA QUE OCUPA, LA OBTUBO MEDIANTE PRESTAMO OTORGADO POR LA EMPRESA?

SI _____ NO _____

14. NUMERO TOTAL DE PERSONAS QUE HABITAN EN SU VIVIENDA _____, NINOS _____, ADULTOS _____

15. TODOS DEPENDEN DE SU TRABAJO? SI _____ NO _____

16. CUANTAS PERSONAS ADEMAS DE UD. TRABAJAN EN SU GRUPO FAMILIAR?

N_o _____

17. CUANTO ES EL INGRESO TOTAL DE SU GRUPO FAMILIAR (EN BOLIVARES)?

Bs. _____

18. DISTRIBUCION DEL INGRESO DE SU GRUPO FAMILIAR EN:

- VIVIENDA: _____
- ALIMENTO: _____
- VESTIDO: _____

- EDUCACION: _____
- TRANSPORTE: _____

18.1 SERVICIOS PUBLICOS:

- AGUA: _____
- LUZ: _____
- GAS: _____
- ASEO: _____

- TELEFONO: _____
- OTRO: _____
- ESPECIFIQUE: _____

19. TIEMPO QUE UTILIZA PARA IR DE SU CASA AL TRABAJO:

DE 0 A 30 MINUTOS: _____

DE 30 A 60 MINUTOS: _____

DE 60 A 90 MINUTOS: _____

DE 90 A MAS : _____

20. TRANSPORTE QUE UTILIZA PARA IR A SU TRABAJO:

DE LA EMPRESA: _____
COLECTIVO : _____
PARTICULAR : _____

OTRO: _____
ESPECIFIQUE: _____

21. CUANTOS ANOS TIENE EN LA EMPRESA ? _____

22. QUE CARGO DESEMPEÑA EN LA EMPRESA ? _____

23. QUE TIEMPO TIENE DESEMPEÑANDO EL CARGO ACTUAL ? _____

24. QUE CARGO TENIA ANTERIORMENTE ? _____

25. DE LOS CARGOS QUE HA DESEMPEÑADO EN LA EMPRESA, CUAL LE GUSTA MAS ?

EL CARGO ANTERIOR _____
EL CARGO ACTUAL _____

DIGA POR QUE? : _____

26. LOS CAMBIOS DE CARGOS QUE HA TENIDO:

26.1 - SE LO ASIGNO LA EMPRESA _____

26.2 - USTED LO SOLICITO _____

DIGA POR QUE? : _____

27. LE GUSTARIA DESEMPEÑAR OTRO CARGO: SI _____ NO _____

DIGA POR QUE: _____

28. CUANTO ES SU SUELDO ACTUAL? _____

28.1 - DIARIO : _____

28.2 - SEMANAL: _____

A L I M E N T A C I O N

29. SE BENEFICIA DE LA CLAUSULA N 04 DEL CONTRATO COLECTIVO (SU-
MINISTRO DE LECHE)

SI _____ NO _____ POR QUE? _____

30. COME EN LA EMPRESA? SI _____ NO _____
(EN CASO DE SER AFIRMATIVA, PASE A LA PREGUNTA N 32)

31. EN CASO DE NO COMER EN LA EMPRESA, DONDE LO HACES ?

31.1 - BUHONERO : _____

31.2 - LUNCHERIA: _____

31.3 - TRAE COMIDA DE SU CASA: _____

POR QUE? _____

32. COMO CONSIDERA LA COMIDA DEL COMEDOR DE LA EMPRESA?

32.1 - BUENA: _____

32.2 - REGULAR: _____

32.3 - MALA: _____

POR QUE? _____

S A N E A M I E N T O

33. LOS SANITARIOS Y BANOS QUE UTILIZA EN LA EMPRESA, ESTAN EN BUEN ESTADO?

SI ____ NO ____

33.1 POR QUE? _____

34. CUENTA CON CASILLEROS PARA GUARDAR SUS PERTENENCIAS?

SI ____ NO ____

35. QUE TIEMPO UTILIZA PARA ASEARSE AL FINALIZAR SU TRABAJO ?

R I E S G O S Y P E L I G R O S

36. CUAL ES SU AREA DE TRABAJO?

36.1 ACERIA ____

36.2 LAMINACION ____

36.3 MANTENIMIENTO CENTRAL ____

36.4 OTRA ____ ESPECIFIQUE _____

37. ES RIESGOSA SU AREA DE TRABAJO?

SI ____ NO ____

37.1 SI ES RIEGOSA, DIGA CUALES SON LOS RIESGOS ?

38. CONOCE EL USO ADECUADO DE LAS HERRAMIENTAS QUE UTILIZA?

SI ____ NO ____

38.1 SI NO LO CONOCE, DIGA POR QUE ? _____

39. COMO APRENDIO EL USO ADECUADO DE LAS HERRAMIENTAS ?

39.1 POR ADIESTRAMIENTO EN LA EMPRESA: ____

39.2 POR ADIESTRAMIENTO EXTERNO: ____ ESPECIFIQUE: _____

39.3 POR COMPANEROS DE TRABAJO: ____

39.4 POR SI SOLO: ____

40. ALGUNA VEZ, HA RECIBIDO CURSO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL?

SI ____ NO ____

(SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA N 42)

41. LE GUSTARIA RECIBIR ALGUN CURSO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL?

SI NO

POR QUE ? _____

42. CUANTAS VECES ? _____

43. EL CURSO QUE RECIBIO LE PARECIO BUENO ?

SI NO

POR QUE ? _____

44. LE GUSTARIA RECIBIR OTRO ? SI NO

POR QUE ? _____

45. CUALES SON LOS IMPLEMENTOS DE PROTECCION QUE DEBE USAR EN SU TRABAJO ?

45.1 LOS USA ? SI NO POR QUE? _____

46. LE PARECEN ADECUADO LOS IMPLEMENTOS DE PROTECCION QUE USA?

SI NO POR QUE? _____

47. EN CASO DE QUE SE LE PIERDAN O SE LE DANEN:

47.1 LO PARTICIPA: _____
47.2 TRABAJA SIN ELLOS: _____
POR QUE? ? _____

48. OCURREN ACCIDENTES EN SU AREA DE TRABAJO ?

SI NO

48.1 CUALES SON LOS MAS FRECUENTES? _____

48.2 CUALES CREE UD. SON LAS CAUSAS DE ACCIDENTABILIDAD ?

49. SE HA ACCIDENTADO ?

SI NO

49.1 CUANTAS VECES? _____

49.2 QUE TIPO DE ACCIDENTE HA SUFRIDO _____

50. CUANDO SE HA ACCIDENTADO HA TENIDO REPOSO ? SI ___ NO ___

50.1 CUANTAS VECES: _____

50.2 POR CUANTO TIEMPO: _____

51. UTILIZA EL SERVICIO MEDICO DE LA EMPRESA? SI ___ NO ___

52. PADECE DE:

52.1 DOLOR DE CABEZA: ___

52.2 NERVIOSISMO: ___

52.3 IRRITACION EN LA PIEL: ___

52.4 IRRITACION EN LA VISTA: ___

52.5 DOLORES MUSCULARES : ___

52.6 OTROS: ___ ESPECIFIQUE: _____

53. SI PADECE , DESDE HACE CUANTO TIEMPO ? _____

54. EN SU AREA DE TRABAJO, EXISTE:

54.1 RUIDO: ___

54.2 CALOR: ___

54.3 POLVO: ___

54.4 HUMO: ___

54.5 OTRO: ___ ESPECIFIQUE : _____

55. EN EL EXAMEN DE PRE EMPLEO LE HICIERON ALGUNA PRUEBA PSICOTEC-
NICA ?

SI ___

NO ___

56. CUANDO SE ENFERMA A DONDE VA:

56.1 CLINICA DE LA EMPRESA: ___

56.2 SEGURO SOCIAL: ___

56.3 CLINICA PRIVADA: ___

56.4 OTRO ___ ESPECIFIQUE: _____

57. ESTA CONFORME CON EL SERVICIO QUE PRESTA EL SEGURO SOCIAL ?

SI ___ NO ___ POR QUE ? _____

58. QUE TIPO DE ENFERMEDADES HA CONTRAIDO EN LOS DOS ULTIMOS
ANOS ?

58.1 OTITIS: ___

58.2 ALERGIAS: ___

58.3 ASMA BRONQUIAL: ___

58.4 NEUMONIA: ___

58.5 INFECCION URINARIA: ___

58.6 ENFERMEDADES DE LA VISTA: ___

58.7 ENFERMEDADES DE LA PIEL: ___

58.8 LUMBALGIA : ___

- 58.9 RINITIS : _____
- 58.10 TENSION ARTERIAL: _____
- 58.11 LARINGITIS : _____
- 58.12 SINDROMES GRIPALES : _____
- 58.13 TENSIONES MUSCULARES: _____
- 58.14 ENFERMEDADES CARDIACAS: _____
- 58.15 OTRAS _____ ESPECIFIQUE: _____

59. QUE SUGIERE UD. PARA EVITAR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO:

60. EN QUE FORMA HA CONTRIBUIDO PARA MEJORAR LA SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA Y LA DE UD. MISMO ?.

GUIA DE ENTREVISTA A SUPERVISORES

1. QUE CARGO DESEMPEÑA EN LA EMPRESA?
2. CUANTO TIEMPO TIENE DESEMPEÑANDO EL CARGO QUE OCUPA?
3. CUALES SON LAS FUNCIONES QUE DESEMPEÑA EN EL CARGO QUE OCUPA?
4. QUE RELACION VE UD. ENTRE SEGURIDAD Y PROTECCION?
5. CUALES SON LOS RIESGOS Y ACCIDENTES MAS FRECUENTES EN EL AREA DE TRABAJO QUE SUPERVISA?
6. CUALES CREE UD. QUE SON LAS CAUSAS PRINCIPALES DE ACCIDENTABILIDAD EN EL AREA DE TRABAJO QUE SUPERVISA?
7. QUE CONOCIMIENTOS TIENE UD. ACERCA DE LA POLITICA DE CONTROL DE RIESGOS DE LA EMPRESA?
8. QUE OPINION LE MERECE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA?
9. CONOCE UD. LA LEY ORGANICA DE PREVENCION, CONDICION Y MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO?
10. QUE SUGIERE UD. PARA MEJORAR LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y EVITAR ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES?
11. COMO EVALUARIA UD. LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE RIESGO EN PRO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA?
12. CREE UD. QUE EXISTE COLABORACION POR PARTE DE TODOS LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA PARA MEJORAR LA SEGURIDAD?
13. COMO CREE UD. QUE SE PUEDE INCENTIVAR A LA POBLACION TRABAJADORA EN MATERIA DE SEGURIDAD?

CAPITULO I

CAPITULO I - CARACTERIZACION DE LA FORMACION ECONOMICO SOCIAL VENEZOLANA

1.- ANTECEDENTES.

La formación económico social venezolana, se caracteriza por; los modelos históricos económicos de producción que se han establecido desde la sociedad agraria caudillista hasta la industrialización, por los diferentes regimenes políticos y por la confluencia de los distintos grupos sociales que la conforman.

La presencia de los modelos económicos de producción ha determinado la caracterización de la sociedad venezolana, como capitalista, dependiente y subdesarrollada.

Dichos modelos se caracterizan específicamente en cada momento histórico, de la siguiente forma:

- 1) Un modelo Primario Exportador (Agrario Exportador) o Latifundista. (Exportación de productos básicos: café, cacao y tabaco principalmente.)
- 2) Un modelo Primario Exportador Monoproductor, dominado por empresas extranjeras (Petróleo e Hierro).
- 3) Un modelo Industrialista. (Redespliegue Industrial)

De los tres modelos antes mencionados, se puede decir

que Venezuela, ha sustentado su historia económica en el segundo; Primario Exportador Monoproductor, ya que su principal fuente de ingreso ha sido la producción petrolera, que a su vez dió lugar al proceso de " Sustitución de Importaciones " .

2.- RASGOS MAS IMPORTANTES DE LA FORMACION ECONOMICO VENEZOLANA EN LOS ULTIMOS 30 ANOS

Con la aparición del petróleo en Venezuela, comienza un desplazamiento del modelo agrario-exportador, que conlleva al fortalecimiento de un nuevo modelo, llamado Primario Exportador Monoproductor (petróleo e hierro principalmente), que sustentará la estructura económico venezolana hasta la actualidad.

Desde su aparición, la explotación del petróleo estuvo controlada por consorcios extranjeros hasta mediados de los años setenta, cuando por Decreto presidencial, surge el proceso de nacionalización del petróleo. Para ese entonces, estaba el Presidente Carlos Andrés Pérez en su primer gobierno.

Siendo el petróleo la fuente principal de divisas del Estado, el sector industrial se desarrolló simultáneamente por los ingresos provenientes de éste.

En Venezuela, al igual que otros países latinoamericanos, el desarrollo industrial estuvo trazado en función de los intereses centrales, por las empresas conductoras del proceso (empresas de países desarrollados, por ej. Las Transnacionales de los Estados Unidos).

Al finalizar la segunda Guerra Mundial, se hace evidente el modelo económico denominado "Sustitución de Importaciones" o "Crecimiento hacia adentro". Promovido e ideologizado por la CEPAL (Comisión Económica para la América Latina) dirigida por Raúl Prebisch. Comisión que se dedicó a realizar diagnósticos de la realidad venezolana al igual que en otros países latinoamericanos.

Dicha Comisión determinó y propuso una estrategia de transformación como consecuencia del "Subdesarrollo" en que se encontraba la sociedad venezolana, según sus planteamientos (cepalinos).

El proceso sustitutivo de importaciones se presentó en tres fases que se desarrollaron paulatinamente. Se inició con la sustitución de los bienes de consumo que antes se importaban, luego bienes intermedios y finalmente bienes de capital.

El desarrollo económico de Venezuela, basado en la explotación petrolera (sector petrolero), trajo consigo varios momentos.

En un primer momento, el sector petrolero hace que se produzcan movimientos migratorios de las zonas rurales hacia los centros urbanos, donde se inició la explotación del mismo. Dicha movilización se produce con la esperanza de mejorar las condiciones de vida.

Mientras que en las ciudades se concentraba gran cantidad de mano de obra, la actividad en el campo decrecía aceleradamente, acentuándose la voracidad latifundista. De acuerdo a esta situación Maza Zavala dice:

... " la estructura económica de Venezuela se había tornado interiormente más diferenciada: habían aumentado considerablemente la producción y las inversiones foráneas en el sector petrolero; se había dilatado la miseria en el campo mientras más crecía el latifundismo. [...] El torbellino del petróleo había enriquecido a la clase opulenta al mismo tiempo que empobrecía al hombre de la Venezuela rural". (1)

En un segundo momento, los ingresos fiscales del Estado provenientes del sector petrolero, propician el consumo de productos importados, lo que garantiza una

(1) Maza Zavala, D. F. Venezuela, Economía y Dependencia Fondo Edit. Salvador de la Plaza, Rocinante. Caracas. 1.973 pg. 48.

demanda efectiva capaz de absorber la oferta de producción industrial. Dicha demanda consumista, genera un proceso de industrialización orientado hacia la producción de bienes de consumo de difícil importación.

Para este momento la población rural venezolana disminuyó considerablemente, así lo demuestra Agustín Blanco Muñoz en una de sus obras, ... "de un 68.7% en 1.941 a un 52.1% en 1.950, [mientras que la población urbana se incrementó] de 31.3% a 47.9% respectivamente." (2)

Dicha situación, se intensifica con la implantación del proceso productivo de importaciones, que genera la absorción de gran cantidad de mano de obra para la construcción de la infraestructura requerida por dicho modelo. De tal manera que se produjeron nuevos cambios en la población rural y urbana entre "1.960 y 1.965; la urbana se incrementó de 62.5% a 71.5% y la rural disminuyó de 37.5% a 28.5% ." (3)

Sin embargo la ocupación de la mano de obra no estuvo dirigida a la actividad productiva, debido a la alta tecnología propia del modelo, que demandaba mano de obra especializada (la cual no existía para ese entonces en

(2) Blanco Muñoz Agustín Oposición Ciudad Campo en Venezuela Caracas, 1.980. UCV. FACES División de Publicaciones p. 143.

(3) Idem.

en el país), por lo tanto utilizó gran cantidad de trabajadores foráneos.

Toda esta situación dió apertura a la sociedad moderna (Industrial), creándose asimismo una mayor dependencia foránea, debido al control que ejercían los consorcios extranjeros.

En consecuencia, se tradujo el desempleo como el principal problema de la economía del país, estimándose en "560.000 desempleados y más de 600.000 subempleados, que reflejaba un porcentaje total de 40 0 45% de la población venezolana en capacidad de trabajar, entre 8.873.000"⁽⁴⁾, habitantes que habían en el país para este momento.

En cuanto a la sustitución de importaciones, para 1.969, Venezuela registraba un gran número de patentes procedentes del exterior ... "con un porcentaje de 97.5% y sólo el 2.5% eran de origen nacional." (5)

A partir de esta situación se produjeron en la sociedad venezolana grandes problemas sociales que repercutieron en el nivel de vida de la población, acentuándose la mala distribución del ingreso per cápita y

(4) Bolívar Michelena, Subdesarrollo y Crecimiento Demográfico. Caracas 1.976 P. 19

(5) Ibidem. p. 21

el fenómeno del desempleo, en función de los intereses del imperialismo mundial.

El proceso sustitutivo de importaciones modificó la estructura de la población venezolana, dando origen a que la misma se concentrara en aquellas ciudades con más de 300.000 habitantes. Caracterizándose la población geográfica por un aumento acelerado progresivo de la población urbana en contraposición con la rural. Así lo reflejan los datos registrados en la Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI):

En 1.961, la población total era de 7.523.999, de la cual 5.073.341 correspondían a la población urbana y 2.450.154 a la población rural.

Para 1.971, la población total alcanzó a registrarse en 10.721.522; la urbana se incrementó a 8.276.660 tres veces más que la rural, que disminuía constantemente y en este período se mantuvo casi igual que el decenio pasado en 2.444.862.

En 1.981, la población total alcanzó 14.516.735; la urbana en 12.208.301 y la rural en 2.308.434, en descenso acelerado con respecto a las décadas de la economía agraria.

" De acuerdo con estos datos Venezuela deja de ser un país típicamente rural a partir de los años cincuenta ". (6)

Las divisas fiscales del Estado, alcanzaron cifras extraordinarias, así lo afirma Hector Silva Michelena en una de sus obras, ... "de un promedio de \$2 por barril suben a más de \$7 para fines de 1.973 y a más de \$14 a comienzos de 1.974. El presupuesto público pasó abruptamente de 14 mil millones de bolívares en 1.973 a 42 mil millones en 1.975." (7)

Aún cuando el modelo sustitutivo de importaciones generó elevados ingresos fiscales al Estado mediante la explotación del petróleo, se produjo un mayor endeudamiento con los países industrializados, ya que se aceleró el crecimiento del consumo masivo interno, satisfecho fundamentalmente por las importaciones, hechas tanto por el sector privado como por el sector público. Sosteniéndose así un nivel de vida dependiente de importaciones no solamente suntuarias, sino incluso de los alimentos más indispensables.

" Después de la unificación cambiaria en 1.964, la economía venezolana disfrutó de una irrestricta libertad de cambios con una

(6) Blanco Muñoz Agustín Concepción de la Reforma Agraria Citado en Oposición Ciudad-Campo en Venezuela Caracas 1.979 p.146

(7) Silva Michelena Hector "Proceso y Crisis de la Economía Nacional" Nueva Ciencia No.39 Caracas 1979 p.19

paridad única y fija, la cual hizo crisis el 18 de febrero de 1.983 ". (8)

Luego de haberse llevado un acelerado crecimiento tanto en la población como en el proceso de industrialización, Venezuela se ve en la necesidad de adoptar nuevas medidas económicas para "salir" del endeudamiento que ha sostenido con los países industrializados al igual que el resto de latinoamérica.

A partir del año " 65, se manifiesta una nueva crisis en el capitalismo mundial", protagonizada por los países controladores del sistema, que sostienen nuevos problemas generados por la desmedida expansión de la producción y de la internacionalización de la masa monetaria, que trajo consigo un desmesurado endeudamiento de los países periféricos.

Ante la situación que se les presenta a los países industrializados, pusieron en práctica una estrategia capitalista, denominada " Austeridad Mundial ", bajo una falsa cooperación internacional, impulsada por el FONDO MONETARIO INTERNACIONAL y una política de Redespliegue Industrial, promovida por las trasnacionales productivas y bancarias, dirigidas hacia los países subdesarrollados para solventar sus problemas domésticos.

(8)Ortiz Eduardo "Venezuela en Latinoamérica" SIC No.506 Caracas Centro Gumillas. 1.988 p. 250.

En esta nueva crisis (mundial), los países latinoamericanos por ser protagonistas del endeudamiento, se ven afectados severamente, con desequilibrios en todas sus estructuras, incluso más profundamente que en el pasado; se acogen irremediamente a los nuevos lineamientos implantados por los países industrializados.

De acuerdo a la estrategia trasnacional destinada a la industrialización, los países latinoamericanos reforman el esquema productivo, a través de la eliminación del proceso sustitutivo de importaciones, por la llamada "Industrialización para la Exportación", cuyo propósito es la producción conjunta de estos países para el mercado externo con la expectativa de generar mayores ingresos que les impulse al crecimiento económico.

Dicho crecimiento está pautado por el modelo Neoliberal, que señala políticas concretas de reformas al Estado, Comercio y a la Inversión Extranjera, dirigidas a la perfección del mercado.

Con respecto al Estado, el Neoliberalismo pretende la eliminación de éste en su sentido paternalista, imponiendo medidas relacionadas con la privatización de la economía, el sector monetario y fiscal más los precios.

En relación al Comercio, pretende la eliminación de la política proteccionista, dando apertura al comercio exterior; liberando las importaciones, que a su vez incentiven las exportaciones.

En cuanto a la inversión foránea, los países latinoamericanos, reducirán las limitaciones que existen a la inversión extranjera y crearán condiciones propicias a ésta. Al mismo tiempo, se crean medidas que faciliten a los países desarrollados el desmantelamiento de industrias tóxicas que afectan el sistema ecológico de los mismos, a través de pagos mediante impuestos que perfectamente dichos países pueden pagar.

" El establecimiento de leyes contra la contaminación que se vienen promulgando en los últimos años en los países desarrollados, pareciera constituir el elemento ecológico que motiva el redespliegue de algunas industrias hacia el Tercer Mundo ". (9)

Vemos así, la inserción de un nuevo modelo económico en la década de los ochenta denominada por los países centros " Redespliegue Industrial o Sustitución de Exportaciones " (10), que comodamente ha llegado a Venezuela, haciéndose necesario como alternativa por la creciente deuda externa que sostiene con los países forjadores de modelos económicos para los países subdesarrollados.

(8) Estéves Edna Op. cit. p.76

(9) Idem.

De la misma forma que llegó el Plan Marshall a Europa, llega el FONDO MONETARIO INTERNACIONAL a todos los países deudores de América Latina. Entre ellos Venezuela, que asume la política impulsada por dicho organismo, que representa los intereses de las economías más desarrolladas.

El FMI, por sus principales países socios y por la Banca Internacional, tiene como función principal, cobrar la deuda que sostienen los países latinoamericanos, más no recuperar sus economías.

El actual gobierno venezolano, bajo la presidencia de Carlos Andrés Pérez y los postulados del Neoliberalismo, sostiene una nueva política económica, que corresponde a los compromisos contraídos con el FMI, mediante la llamada "Carta de Intención". Por tal motivo el presidente puso en práctica el denominado "Paquete Económico".

El 16 de febrero de 1.989, el presidente de Venezuela, anunció al país su paquete económico y dijo que el mismo, estaba dirigido a alcanzar entre otros los siguientes objetivos:

"crecimiento sostenido, logros sustanciales en los sectores externos e internos; baja inflación; mejor distribución del bienestar

económico y social; y atención prioritaria a la ciencia y la tecnología". (11)

Según las cifras aportadas por el Banco Central de Venezuela y Cordiplan a la Revista F27, se puede ver como el Producto Interno Bruto (PIB), en términos reales, durante 1.989, tuvo una contracción del 8.1% , la mayor caída registrada por la economía venezolana en la historia moderna, a su vez la población se incrementó acerca del 3% y con ello el aumento de las necesidades de bienes y servicios, que encontró a un aparato productivo deficiente y además con bajos niveles de inversión tanto pública (se incrementó apenas en 1,3%) como privada (se redujo en 12.6%).

También se registró déficit fiscal que pasó de 9.9% a 1.7% de P.T.B. por la mayor percepción de ingresos corrientes, a consecuencia de la modificación del tipo de cambio (devaluación masiva) del mayor valor de las exportaciones petroleras y de mayores ingresos de las empresas públicas no financieras, producto del aumento en el precio y tarifas de los bienes y servicios que producen inflación y deterioro en el salario real del venezolano.

En relación al sector externo, el superávit en la

(11) Sáez Mérida Simón "A un Año del Gran Viraje" F27 No.3 Caracas 1.990 p. 4

bálanza de pagos, se debe principalmente a la caída de las importaciones producto de la recesión económica por el sobreajuste y por los coyunturales aumentos de los precios del petróleo.

... "El crecimiento de las reservas internacionales (3.092 millones en operativos), tal y como lo afirmó el B.C.V. a fin de año, se debió precisamente a los créditos puentes (unos 4.567 millones de dólares) de Estados Unidos, España, Banca Internacional y de los organismos multilaterales (FMI y Banco Mundial)." (12)

Estos créditos forman parte del apoyo al programa de ajuste del gobierno de CAP, lo que significa en la práctica un endeudamiento sin precedentes en la historia de Venezuela. Por ello es engañoso el éxito superávit en la balanza de pagos y el crecimiento de las reservas internacionales.

De la misma forma se destacó la inflación en este primer año (1.989), a más del 80.7%. A partir de este momento ha tenido un ascenso en los años siguientes.

El salario descendió en más del 50%. " El desempleo abierto aumentó en 206.440 personas, cifra superada en 1.990 con 766.503 personas, sin contar el sector informal que se incrementó en un 40% más el 60% de subempleados." (13)

(12) Ibidem. p.5

(13) Idem.

Lo que genera una gran cantidad de población que no perciben ingresos fijos.

Para 1.989, había un total de 19.368.894 habitantes en el país, cifra que se incrementa para el año siguiente a 19.622.340. De los cuales se registra la población económicamente activa en 12.102.348 y la fuerza de trabajo en 7.042.039. Encontrándose 6.275.536 personas ocupadas, lo que representa un 10.9% de la población total. Sin embargo vemos que el desempleo es el problema grave de nuestro país, ya que agobia a la mayoría de la población venezolana. Según datos registrados en la OCEI.^{*} Por lo tanto se estima un incremento superior para los años siguientes.

El crecimiento y profundización de la pobreza se debe al estrangulamiento que ejerce el paquete de medidas económicas, el cual no corresponde con la realidad venezolana.

Según el Ministerio de la Familia y el Instituto Nacional de Nutrición, las cifras de la pobreza en Venezuela superan el 60% de la población.

La salud se encuentra en su estado más crítico, incluso enfermedades infectocontagiosas como el

* Datos Tomados del Anuario de Estadísticas, Banco Central de Venezuela. Caracas 1.989-1.990 pp. 85-99

paludismo han hecho estragos en los últimos años en muchas regiones del país.

De igual forma la vivienda es otro de los graves problemas que se agudizan en los tres últimos años (1.989, 1.990 y 1.991), haciéndose imposible la adquisición propia de dicho bien, ya que se encuentra a la par de la expansión inflacionaria, sobre todo en las grandes ciudades. Por lo que la población venezolana tiende a mantenerse en situación extrema de hacinamiento y promiscuidad.

La educación, la ciencia y la teconología, tampoco han recibido beneficio de las medidas económicas, más bien, se han visto restringidas en el presupuesto que les corresponde.

Por todo lo anteriormente expuesto, podemos decir que dicha política favorece a unos pocos, a consecuencia de los sufrimientos de la mayoría.

3.- SITUACION POLITICA DEL ESTADO VENEZOLANO

El contexto político, social y económico venezolano, se fundamenta en la estructura política que surge en la década de los años 30. El régimen instituido nos lega hasta el presente el carácter democrático representativo. Proceso que se fundamenta en el fortalecimiento de los regimenes populistas, que se basan en la "palanca" económica de la renta petrolera, la cual se convirtió en el agente impulsador de los mismos.

La renta petrolera marcó la politización de los venezolanos, puesto que el proceso de transición de una sociedad agraria - caudilista a una industrial, se hubiera dado completamente diferente sin el impulso que le confirió estos grandiosos ingresos.

El Estado que se conformó a raíz de este acontecimiento, se constituyó en un instrumento populista que controlaba y administraba la renta petrolera, transformándose en un Estado democrático, acorde con esta economía productiva rentista.

Según Arturo Sosa, y el estudio que han venido realizando varios historiadores para la Revista SIC, acerca del sistema de gobierno venezolano,..."se

clasifica el proceso histórico-político de Venezuela en
(14)
tres grandes etapas", las cuales se han tomado como
referencia en este trabajo, por considerarlas
representativas de la evolución y consolidación del
Estado Venezolano.

3.1- ETAPAS DEL ESTADO VENEZOLANO

3.1.1.- Estado Rentista Populista (1.934-1974).

3.1.2.- Estado Populista Productor (1.974-1.983).

3.1.3.- Estado No Rentista Populista (1.983-1.988).

3.1.1.- El Estado Rentista Populista (1.934 - 1.974).

Tiene que ver con el proceso histórico político del Estado Venezolano, como el aparato de poder político, formado por dinámicas diferentes de las relaciones de poder que se han dado en la sociedad venezolana.

Así el Estado se ha definido como expresión de la convergencia de fuerzas dominantes, que ejercen su influencia sobre el aparato estatal. A su vez, el Estado sistematiza un conjunto de recursos sociales; económicos, políticos, legales, ideológicos, militares, policiales, religiosos, etc., en función del ejercicio cotidiano del poder político en la sociedad, es decir, en la definición

(14) Sosa Arturo "Estado y Democratización de Venezuela SIC LI No.506, Caracas 1.988 Centro Gumillas pp. 260-65

de los mecanismos de toma de decisión, en su funcionamiento y en la ejecución de las mismas; con la consabida presencia de las relaciones de poder que han conformado su evolución.

De tal forma, la fase de transición de la sociedad agraria - caudillista a la sociedad industrial moderna se aboca con el Post-gomecismo. Sin embargo, en la conformación del Estado venezolano, los períodos dominados por Cipriano Castro y Juan Vicente Gómez son claves en el proceso, ya que en ellos se centraliza el poder y surge el Estado gestor, caracterizado por la estructuración de un Ejército Nacional Profesional; la centralización de las decisiones políticas; el control de la violencia legítima al conjunto del territorio, la unificación del tesoro nacional, junto con la modernización de la hacienda pública. También se conforma el Estado Nacional como rentista-interventor, en el cual, no sólo influyó la explotación petrolera, sino la decisión política de hacer de estos ingresos el principal sustentador de la acumulación estatal y del país, para iniciar su transformación modernizadora.

Después de la muerte de Juan Vicente Gómez, se realiza un consenso político con todas las fuerzas

activas del país, tanto de derecha a izquierda, en donde se concluye, que el Estado es el principal y efectivo instrumento para comenzar el proceso modernista. De acuerdo a esto, la renta petrolera es distribuida según la ideología dominante para crear las condiciones de un mercado interno, favoreciendo a los sectores comerciales y financieros; aumentando los salarios a otros sectores, convirtiéndolos en compradores compulsivos de ese mercado.

El gasto público se convierte en el mecanismo fundamental de intervención del Estado y el motor que impulsa la transformación.

El Estado interventor es también populista al asumir la representación del pueblo para justificar sus decisiones como necesarias para conseguir los intereses populares; al actuar y decidir en nombre del pueblo, sin que haya mediado una consulta efectiva; eliminando cualquier expectativa de acceder a estas decisiones o de controlarlas. También es populista por la forma en que consigue su legitimación de esa población movilizad, utilizando la renta petrolera para satisfacer las demandas de las élites dominantes y la de los sectores que van surgiendo de los distintos estratos movilizad,os.

convirtiéndose en instrumento de conciliación social.

3.1.2.- El Estado Populista Productor (1974 - 1983).

A partir de 1.974, convergen factores económicos y políticos produciendo importantes cambios con el carácter del Estado Venezolano.

En este período, ocurren circunstancias internacionales ajenas al desarrollo económico político venezolano que producen un incremento nunca observado en los precios petroleros, y que aumentó, por consiguiente, "...la renta percibida por el Estado (pasa de 4,5 millones de dólares a 9 mil millones de dólares del 79 al (15) 81)." Mientras tanto se estaban creando las condiciones para nacionalizar la industria petrolera.

Por otra parte, el sistema populista de partidos había logrado estabilidad y un amplio margen de legitimidad política. La sociedad civil se había conformado con la complejidad de una sociedad moderna, sus demandas y expectativas crecían a un ritmo exponencial, repercutiendo en forma diversa sobre el Estado.

En este marco, se produce la decisión de utilizar el

(15) Sosa Arturo. Op. cit. p. 269

considerable aumento de la renta petrolera para dar un salto en el crecimiento de la sociedad moderna. Se acelera la creación del aparato estatal de industrias básicas y al mismo tiempo se intensifica el consumo masivo interno, que será alimentado de importaciones realizadas tanto por el sector privado como por el público.

Al tomar las riendas de la explotación petrolera el Estado Populista Productor, se conforma y se convierte en empresario de éstas y otras industrias básicas.

El vuelco dado por el Estado a la producción y el aumento del consumo interno, trae consigo su endeudamiento, además de serias consecuencias políticas y económicas a la dinámica que venía registrando el Estado; ya que la deuda externa pública estaba destinada a inversiones estatales en las industrias básicas, gasto corriente del gobierno y transferencia de capital al sector privado (en su mayoría se convirtieron en depósitos de dólares en el exterior y no en inversiones reproductivas en el país). Al endeudarse, el Estado pierde recursos que le dan poder y en contraposición aumenta el poder que sobre éste tiene el sector privado.

Esta disminución del poder del Estado, se hace más

evidente con la caída de los precios del petróleo y por ende, la reducción drástica de la renta por este concepto.

La desigualdad entre el incremento de las demandas populares y la disminución de la renta petrolera, trae serios conflictos sociales, ya que el Estado restringe sus recursos superados con severos recortes a los grupos demandantes.

3.1.3.- El Estado No Rentista Populista (1.983-1.988).

El fin del ciclo rentista puede simbolizarse en la devaluación del bolívar que se produce el 18 de febrero de 1.983, aún cuando esto no signifique que haya dejado de ser populista, ya que este carácter se ha mantenido.

Sin embargo, el populismo ha sufrido cambios importantes. En la política económica del Estado se han mantenido los ritmos de inversión que han evitado un golpe más fuerte de la recesión, favoreciendo una nueva sustitución de importaciones, estimulando las exportaciones del sector privado con la expectativa de obtener divisas por otra fuente.

Los partidos políticos populistas comienzan una función de control social. La maquinaria partidista, se

convierte en el agente que lleva la versión ideológica oficial de la situación que atraviesa el país a los distintos sectores, logrando credibilidad y evitando el surgimiento de organizaciones sociales autónomas y brotes de protesta social que pongan en peligro la estabilidad y armonía populista. Sin embargo, el sector empresarial privado ha visto crecer su poder sobre el Estado.

La disminución del recurso "renta petrolera", ha sido sustituida parcial y temporalmente por las utilidades cambiarias.

La coyuntura planteada coloca al sector empresarial privado en capacidad de imponer el discurso que sustenta al Estado Neo-liberal, que ha tenido buena aceptación en el aparato estatal; ..."tomando carta de ciudadanía en la COPRE y en los partidos políticos." Así lo afirma Arturo Sosa en la Revista SIC.

En esta propuesta ideológica, el Estado reduce sus funciones políticas al manejo de algunas empresas claves de producción de bienes básicos y servicios (baratos y eficientes). A través de un proceso de privatización de empresas y funciones que ha venido realizando el Estado venezolano.

(16) Ibidem. p.270

4.- SISTEMA CLASISTA VENEZOLANO

En todas las sociedades modernas, en sus diferentes momentos históricos, se han establecido desigualdades determinadas por los distintos modos de producción que predominan en las mismas.

Entendemos por Clase Social: a un grupo grande de hombres que se encuentran en un espacio y tiempo determinado. Caracterizados por la situación económica de un orden social establecido, diferenciados entre sí por el lugar que ocupan dentro de un sistema histórico determinado, producto de las relaciones sociales de producción en correspondencia con el modo de producción que predomine en una formación económico social de cualquier sociedad.

El concepto de clase social, es propio de Carlos Marx.

" El modelo de producción de la vida material condiciona el proceso de la vida social, política y espiritual."(17)

En la moderna sociedad capitalista así llamada por Marx, aparecen constantes contradicciones determinadas por el modo de producción y por los que poseen los medios

(17)Marx Carlos Contribución a la Crítica de la Economía Política Prólogo Madrid-España 1.971 2da. Edición p.7

para producir. Situación que genera una división de dos grandes clases sociales ..." La Burguesía y el Proletariado ⁽¹⁸⁾ , " donde los burgueses poseen los medios de producción: capital, fábricas, tierras, etc., y el proletariado sólo posee la mano de obra que será ocupada de acuerdo al crecimiento del capital.

Dicha división es adoptada por los países industrializados. Sin embargo, las sociedades latinoamericanas no han escapado de la misma.

En toda latinoamérica se ha dado un sistema de clases correspondiente con los últimos modelos económicos de producción de origen capitalista, destacándose la presencia de grupos que controlan los medios de producción, ejerciendo un proceso de dominación ante una clase subordinada que se mantiene del proceso productivo establecido en las economías de cada país.

Venezuela, ha sostenido una división social de clases determinada por el modo de producción capitalista, vinculado a las economías altamente desarrolladas, por lo tanto, se ha caracterizado como un país capitalista, dependiente y por ende, subdesarrollado.

Así vemos, que en la formación económica de la

(18) Idem.

sociedad venezolana, la relación de los individuos con el proceso de producción de bienes y servicios repercuten en la aparición de clases sociales, marcadas por el sector petrolero y la paulatina desaparición del sector agrícola con predominio del financiero.

"La existencia de un grupo dominante, la burguesía monopólica (criolla y extranjera aliadas) constituyen la fracción burguesa dominante de dicho grupo que en representación de la industria manufacturera, de la banca comercial, integrada en asociaciones, que comparten el grupo dominante con el resto de las fracciones burguesas: agraria y comercial fundamentalmente." (19)

El grupo subordinado según los aportes del MAS, en su libro "La Evolución al Socialismo" nos indica lo siguiente: las capas medias (pequeños industriales y, comerciantes, ejecutivos medios de las grandes empresas industriales, comerciales y financieras, por los profesionales y técnicos, profesores, maestros, párrocos, comunicadores sociales, oficiales, suboficiales, líderes políticos medios, concejales municipales, oficinistas y demás empleados), y por un sector llamado " marginal " compuesto por campesinos y obreros.

El proceso de industrialización en Venezuela modificó radicalmente la estructura económica social del país, con un incremento de la dependencia externa.

(19)MAS Hacia Una Victoria del Socialismo Caracas s/f.
p.35

Las clases sociales comienzan con una burguesía nacional y "un proletariado industrial", quedando eliminada dicha burguesía posteriormente, con la aparición de una burguesía dependiente del imperialismo y las masas campesinas que no pudieron ser ocupadas en las actividades industriales (por el crecimiento económico) pasan a conformar la llamada "Marginal", afirmación que hace Maza Zavala :

..." El estado, con este contenido de clase se transformó en una maquinaria de reproducción de la dependencia [...] es la configuración de una estructura de clase que, si bien está determinada por la dependencia que adquiere así, el carácter de círculo vicioso estructural. Fisiopatologías de nuestras formaciones económico - sociales." (20)

La concentración de población en los centros urbanos, a raíz del crecimiento económico en Venezuela, originado por la explotación petrolera, fortalece la clase social dominante, bajo sus representantes que se encuentran ubicados generalmente en las ciudades, controlando y usufructuando el trabajo de los otros, para mantener el privilegio que habían alcanzado.

Las clases sociales en Venezuela, se clasifican en varias categorías, entre las cuales predomina la "clase social alta": que representa los propietarios de los

(20) Maza Zavala D.F. Venezuela Economía y Dependencia Fondo Editorial Salvador de la Plaza ROCINANTE. Caracas 1.973 p. 21.

medios de producción; la "clase social media": abarca todos los grupos de profesionales y técnicos; y la "clase social baja": representada por todas aquellas personas que no poseen todos los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas y en última instancia como diría Marx, " Proletariado "; también llamada " marginal "; la cual se ha ido incrementando por la desaparición de la "clase media".

"Mientras predominaba una economía agropecuaria, la pobreza pudo ser limitada al campo. La nueva economía y el paso hacia formas productivas no dependientes del campo, reubicaron la mano de obra y la pobreza, a la vez que aumentaron considerablemente la riqueza [...] los intereses de las clases dominantes unidos al desarrollo de una economía dependiente generadora de la pobreza, ven en ella, sin embargo, su problema más agudo, la contradicción más efectiva del orden contraído. Ubicar la pobreza a fin de obtener un máximo de beneficios y un mínimo de perturbación, esa preocupación permanente de los sectores ricos de este país. La pobreza, sin embargo, permanece con el signo más evidente de un orden contradictorio y desigual, un orden basado en la explotación."(21)

Actualmente, las categorías de clasificación de los grupos sociales en Venezuela, es asumida por CORDIPLAN y FUNDACREDESA, que se basan principalmente en el ingreso económico que posee cada grupo familiar. Cuestión que pierde valor real, porque hasta la "clase media", sufre

(21) Blanco Muñoz, Agustín. Op. cit. p.222

un proceso de proletarización y por ende, tiende a desaparecer.

"La familia venezolana es clasificada socialmente en 5 grupos según el método Graffar; modificado para Venezuela por el Dr. Herman Mendez Castellano. [...] para aplicar este método se investigan 4 variables de la familia: profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la familia y condiciones de alojamiento." (22)

(22) FUNDACREDESA Guía Venezolana de Publicaciones y Mercadeo Caracas 1.986 pp. 1.034-1.036

CAPITULO II

CAPITULO II SEGURIDAD INDUSTRIAL

1.- CONSIDERACIONES GENERALES

En todo momento, los miembros de una sociedad se encuentran expuestos a múltiples riesgos. Por ello se hace necesario una política de Seguridad Social; que garantice el bienestar de los ciudadanos y las relaciones sociales de producción establecidas dentro del sistema capitalista.

Entendiéndose que la seguridad que se demanda, según Absalón Mendez ... "no es una dádiva o limosna pública y privada. Es un derecho inherente al hombre".(23) Se hace indispensable por la complejidad de la sociedad actual.

La Seguridad Social, según Miguel Zuñiga Cisneros es:

"El conjunto de medidas previsivas que conducen a garantizar a los habitantes de un país, los medios económicos para lograr condiciones mínimas de seguridad, salud, educación necesaria al civilizado; y las providencias contra una serie de riesgos inherentes a la vida moderna, tales como: el desempleo, las enfermedades profesionales o de otro origen, la invalidez parcial o total, la ancianidad, la educación de los niños, y los derivados de la muerte del jefe de familia."(24)

(23) Méndez C. Absalón. Una Seguridad Social para todos los integrantes de la Sociedad venezolana" Papel de trabajo para discusión. Caracas 1.991 UDEX FACES. p.2

(24) Zuñiga Cisneros, Miguel Ensayos. Caracas 1.973 UCV. FACES División de Publicaciones Vol. I p. 101

De acuerdo con lo expuesto, el objetivo central de la seguridad social, es salvaguardar la vida de los individuos, creando una serie de disposiciones que garanticen el desenvolvimiento armónico de los mismos en la sociedad, es decir que "es un sistema de protección social" (25), y como tal debe garantizar a la población las prestaciones de todas las áreas sociales legalmente establecidas. Una de estas prestaciones sociales se refiere a la protección de la salud y específicamente a la salud ocupacional, que enmarca al sector laboral y debe atender los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, materia que corresponde al campo de trabajo de la Higiene y Seguridad Industrial.

En este caso hemos hecho referencia a la Seguridad Industrial, encargada de la accidentabilidad laboral específicamente.

La definición de Seguridad Industrial que hemos trabajado, es la que adopta la Norma COVENIN N- 2270-85 (Provisional) de fecha 20 de agosto de 1.985. Se entiende por Seguridad Industrial:

" El conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas, cuyo objetivo es el de controlar el riesgo de accidentes y daños, tanto a las personas como a los equipos y materiales, que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva ".

(25) Idem.

2.- ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Desde tiempos remotos, las civilizaciones se han distinguido por su industria. Consecuentemente, se ha puesto en práctica mecanismos para enfrentar circunstancias riesgosas surgidas de esta actividad. Aunque en principio estos esfuerzos tuvieron un carácter personal y defensivo, su señalamiento, sienta la premisa para lo que se conoce actualmente como Seguridad Industrial.

La verdadera Seguridad Industrial, como procedimiento organizado de prevención de accidentes de trabajo, es una innovación moderna que surge a partir de la incorporación de la " máquina " a la actividad productiva del hombre, con la Revolución Industrial en Inglaterra.

El accidente de trabajo se multiplica con la creación de diversas fábricas que ocupaban gran cantidad de mano de obra barata.

La aparición de la mecanización y la evolución tecnológica, originan accidentes de mayor alcance que los identificados con la maquinaria antigua.

En vista de la gran cantidad de accidentes producidos

a partir de la Revolución Industrial, grupos reformadores ven la necesidad de adoptar medidas de seguridad que protegieran a los trabajadores en las diversas industrias, sobre todo a los niños y mujeres, quienes eran los más afectados.

Se comenzó por reducir la jornada semanal a 48 horas para los niños entre nueve (9) y trece (13) años, prohibiéndose el empleo de menores de nueve años, exigiéndose cierta asistencia a las escuelas. También se fijó un máximo de 69 horas semanales (jornada nocturna) para los que tenían entre trece (13) y dieciocho (18) años de edad, incluyéndose a su vez medidas de higiene y seguridad que cubría a todos los trabajadores.

La promulgación de .."la Ley de Fábricas en 1.844 en
(26)
Inglaterra", establecía disposiciones para que se cercara la maquinaria, se proveyera de otros resguardos y se notificaran los accidentes.

Paulatinamente, otros países de Europa, adoptaron medidas de seguridad industrial que a través de los años se hicieron más eficaces, estableciéndose como norma que el empleador no debe al trabajador solamente su salario, sino que tiene el deber de velar por su salud moral y física contra los accidentes de trabajo y contra las

(26) O.I.T. La Prevención de los Accidentes Manual de Educación Obrera. Ginebra-Suiza. 1.972 p. 9

enfermedades adquiridas en el ejercicio de sus actividades laborales...."Instituyéndose legalmente la jornada de 8 horas en 1.919 y la promulgación de la semana de 40 horas, el 21 de junio de 1.936." Lográndose por primera vez en la historia del trabajo, dos semanas de vacaciones pagadas, reduciéndose así el trabajo a 2.000 horas anuales.

Entre los países europeos destacados en materia de seguridad industrial, hemos tomado como eje principal a Francia, por su rápido desarrollo industrial en el mundo.

En Francia,..."la primera Ley Social reglamentaba la duración del trabajo referida especialmente a los niños; promulgada en marzo de 1.841", que limitaba la jornada de trabajo a 8 horas diarias para los niños de 8 a 12 años y a 12 horas diarias para los de 12 a 16 años de edad.

En 1.848, se dicta la primera Ley para los adultos, lograda por la presión tanto de los asalariados como de los empresarios, que comprendían la necesidad de preocuparse por la salud de los obreros para mejorar la producción. Los poderes públicos fijaron en 10 horas la jornada de trabajo máxima para la capital (Paris) y en 11 horas para la provincia.

(27) Parenque Requis. La semana de Treinta Horas. España 1.965 Du Seuil. p. 35

(28) Ibidem.p.37

En Junio de 1.848, la Asamblea constituyente, abolió dichas disposiciones, y se establece la jornada de trabajo entre 11 y 12 horas, según las empresas o regiones, llegando incluso a jornadas de 17 horas, como las que realizaban los tejedores lioneses bajo el 2do. imperio.

Entre 1.868 y 1.870, a través de movimientos sociales, los obreros consiguen ciertas mejoras en el marco de las empresas, reduciéndose la jornada de trabajo a 10 horas.

Las leyes de 1.874 y 1.892, constituyen las primeras disposiciones estrictas para proteger y organizar el trabajo de los niños y las mujeres. Se prohíbe el empleo de menores de 12 años en las fábricas, y se limita de nuevo a 12 horas la jornada para los niños de 12 a 16 años, aunque se previeron numerosas excepciones que atenuaban el alcance de la ley.

En 1.892 se fija la edad mínima de contratación en 13 años o 12 para los niños provistos de certificado de estudios primarios, y la jornada de trabajo en 10 horas como máximo.

Para las mujeres, la edad mínima de ingreso al

trabajo se fijó en 18 años y la jornada laboral en un máximo de 11 horas.

Por otra parte la Ley de 1.892, instituye un día de descanso a la semana obligatorio para los trabajadores y sobre todo para las mujeres.

En 1.905 y 1.906, diversas leyes introducen el principio de la jornada de 8 horas, en algunas actividades principales como el trabajo en las minas, así como el descanso semanal para todos los asalariados.

Después de la segunda Guerra Mundial, el 25 de noviembre de 1.946, en Francia se adopta el principio de las 40 horas, aunque se dejaban amplias posibilidades de horas extras que podían elevar el techo semanal hasta las 60 horas. ... " Este techo es reducido a 54 horas en junio de 1.966, en el marco del V plan, dejando aún muchas posibles derogaciones." (29)

La duración legal de vacaciones pagadas se eleva a tres (3) semanas, "establecidas por el gobierno de Guy Mollet en 1.956"⁽³⁰⁾, y a partir de 1.962 a través de acuerdos de empresas o de convenios colectivos se generaliza rápidamente la cuarta semana.

(29) Ibidem. p.41

(30) Idem.

esta responsabilidad fue asumida por las instituciones de Seguro Social, a medida que aumentaban el número de Estados que adoptaban la citada legislación. Estas instituciones designaron inspectores para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad en las empresas aseguradas, lo que las ubica en el campo de la prevención de accidentes.

Las Asociaciones en América Latina son relativamente nuevas, ya que su establecimiento formal se remonta al presente siglo (XX).

2.1.- ASPECTOS JURIDICOS DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN VENEZUELA

En Venezuela, las disposiciones en materia de seguridad laboral comienza con la legislación minera de 1.854, la cual contenía algunas medidas de protección para los trabajadores. Sin embargo es en 1.893 que se establece la prohibición de emplear mujeres y menores de 15 años en las minas, y en 1.915 aparecen las compensaciones o reparaciones por accidentes de trabajo.

Algunos conceptos relativos a la seguridad en el trabajo, referidos fundamentalmente al ejercicio en minas de galería (carbón y oro), aparecen en los códigos y leyes de minas de 1.910. Pero es en 1.918,

cuando comienza la aplicación de dispositivos legales con los trabajadores de la industria petrolera.

En 1.917, se promulgó la Ley de Talleres y Establecimientos Públicos. En su contenido se establecían normas de Higiene y Seguridad Industrial, la jornada de trabajo se fijaba en 8 horas y medias, al igual que establecía el descanso semanal y días feriados.

La primera Ley del Trabajo, fue promulgada el 23 de julio de 1.928, pero es en 1.936 cuando se inicia oficialmente la protección de los trabajadores con la segunda Ley del Trabajo, que tenía un contenido más rico en materia de seguridad que la anterior. Y se crea el Ministerio de sanidad, cuya legislación materna, la Ley de Sanidad Nacional, también tiene su origen en este año.

Para 1.938 se elabora un proyecto de Ley de Riesgo de Enfermedad-Maternidad, Accidentes y Enfermedades Profesionales, el cual fue presentado al Congreso Nacional en 1.940, y el 19 de febrero de 1.944 por Decreto Ejecutivo, se promulgó el Reglamento General de la Ley del Seguro Social, comenzando el funcionamiento del Instituto Central de los Seguros Sociales el mismo año y la aplicación efectiva de la Ley del seguro Social Obligatorio inicialmente en el área metropolitana de

Caracas.

El 21 de junio de 1.943, se promulga la Ley de Minas, que establece para las empresas con más de 100 obreros el deber de mantener un centro de atención médica para los enfermos.

En 1.968, se promulga el Reglamento sobre las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, bajo la responsabilidad de la Dirección de Previsión Social del Ministerio del Trabajo, a través de la División Técnico Mecánica. El mismo fue modificado en 1.973.

Este Reglamento aún vigente, contiene amplias disposiciones para haber disminuido la accidentabilidad laboral en Venezuela. Sin embargo por la inserción de nueva tecnología se hizo ineficiente, por tal motivo se planteó una revisión de dicho Reglamento, [...] " por considerar que no se ajusta a las transformaciones que la tecnología ha introducido en el campo de la producción y el trabajo." (31)

"El Ejecutivo Nacional en Concejo de Ministros promulgó su revisión a través del Decreto No. 2218, de fecha 12 de septiembre de 1.983." (32)

Para tal revisión se encargó a la comisión de Normas Industriales Venezolanas COVENIN.

(31) Ministerio de Fomento. Seguridad e Higiene Industrial Norma COVENIN. Caracas 1.985 No.2270-85. p.No.2
(32). Idem.

En 1.979, se elabora el Anteproyecto de Ley Orgánica sobre Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo por la Comisión Presidencial, para la evaluación de los riesgos profesionales, originados en los ambientes de trabajo de las diversas industrias del país (las cuales crecían aceleradamente), que a pesar de estar en vigencia el Reglamento de Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, carecían de las condiciones de higiene y seguridad necesarias para trabajar. (Veáse Anexo 1). Cuestión que se refleja en el número de accidentes laborales registrados que alcanzaban cifras superiores a los 30.000 por año. Sin embargo, hoy en día esas cifras se superan ya que la cantidad de industrias es mayor y los esfuerzos por mejorar la seguridad e higiene en el trabajo no han dado los resultados esperados.

Dicha situación motivó a los organismos encargados a buscar nuevas disposiciones, que serán consolidadas con la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo 7 años después.

El 18 de julio de 1.986, en Gaceta Oficial No. 3.850 (Extraordinario), se promulga la Ley antes mencionada, con el objeto de proteger la salud física y mental de los trabajadores y evitar accidentes y enfermedades

profesionales. Tal como lo señala el artículo No. 1 de la citada Ley:

"Garantizar a los trabajadores permanentes y ocasionales, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un medio ambiente de trabajo **adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales.**"

Esta Ley regirá las disposiciones acerca de las condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo y la protección del medio ambiente laboral, ya que la misma es de carácter orgánico y por ende, tiene autonomía en su aplicabilidad " Ley de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo." (Veáse Anexo 2).

Como se dijo anteriormente, la Comisión de Normas Industriales Venezolanas (COVENIN), con la elaboración y aprobación de Normas Técnicas en Higiene y Seguridad Industrial, forman parte de lo establecido en la legislación venezolana en dicha materia.

Todas las disposiciones técnicas antes mencionadas, están orientadas a que los trabajadores realicen sus actividades en mejores condiciones laborales, ya que dichas disposiciones estan dirigidas al mejoramiento de los establecimientos industriales. Lo cual dependerá de la conciencia empresarial.

Aun cuando se dictan sanciones por el incumplimiento de las leyes establecidas en materia de seguridad, en nuestro país muchos trabajadores siguen estando desprovistos de medidas de seguridad en el trabajo, por la falta de conciencia del empresariado venezolano y la falta de educación de la población trabajadora en relación a la materia. Situación que se refleja en la cantidad de accidentes de trabajo registrados anualmente en los organismos competentes (Ministerio del Trabajo y Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S.), representados en un promedio anual de 30.000 en los últimos 20 años, sin contar con la población trabajadora no asegurada. (Veáse Anexo 3).

3.- ORGANISMOS QUE CUMPLEN FUNCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

3.1.- Organizaciones Internacionales.

- La Oficina Internacional del Trabajo (O.I.T); la cual tiene su sede en Ginebra, Suiza; fue creada después de la Primera Guerra Mundial (1.919), y una de sus funciones es la protección de los trabajadores contra los accidentes y enfermedades profesionales, a través de su División de Seguridad e Higiene del Trabajo. ... "En 1.949

publicó un reglamento tipo de Seguridad para los establecimientos industriales", en el cual se han planteado modificaciones de acuerdo a los cambios de tecnología.

Las indicaciones de la O.I.T., son dirigidas a los Gobiernos, para que estimen las medidas mínimas necesarias de Seguridad en el trabajo.

- La Asociación Internacional de Seguridad Social; Creada ... "en 1.927, con la agrupación de organizaciones de seguridad social de más de 64 países, que representan 50 millones de asegurados aproximadamente." La misma tiene como propósito principal; estimular en el ámbito internacional, la Seguridad Social, a través de la promoción de lineamientos técnicos y procedimientos administrativos.

- El Consejo Interamericano de Seguridad: " Se fundó en 1.938, con sede en la Ciudad de Nueva York, Estados Unidos de Norteamérica", y uno de sus objetivos es la prevención de los riesgos profesionales en todo los países de habla española, a través de asistencia técnica.

(33) INCE Manual de Seguridad Industrial Caracas, 1.969. No. 2114 pp.12, 13.

(34) Idem.

(35) Ibidem. p.14

Dicho organismo fue creado sin fines de lucro y se mantiene por los grupos que se asocian voluntariamente a él.

3.2 Organizaciones Nacionales.

- El Ministerio del Trabajo.
- El Instituto Venezolano de los Seguros Sociales.
- El Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.
- El Ministerio de Fomento.
- El Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE).
- El Consejo Venezolano de Prevención de Accidentes (CVPA).
- Los Cuerpos de Bomberos.

3.2.1 - Funciones que Cumplen en Materia de Seguridad Industrial

- EL Ministerio del Trabajo; a través de la División de Seguridad Industrial, dependiente de la Dirección de Previsión Social, constituye dentro del Despacho del Trabajo, el organismo técnico.

De conformidad a lo expuesto, ... "en el artículo 11 del Reglamento Interno de la Dirección de Previsión

(36)

Social", se resumen sus atribuciones de la siguiente manera:

- 1.- Orientar y velar por el cumplimiento de la legislación vigente sobre Seguridad Industrial.
- 2.- Planificar, ejecutar y supervisar los programas de Seguridad en el trabajo que sean necesarios.
- 3.- Resolver consultas técnicas que le sean formuladas.
- 4.- Inspeccionar y fiscalizar todo lo relacionado a Seguridad Industrial y Medicina del Trabajo.
- 5.- Revisar los Proyectos y planes definitivos de construcciones e instalaciones mecánicas y aprobarlos o improbarlos.
- 6.- Las demás atribuciones que le sean asignadas por el Ejecutivo Nacional, en resoluciones especiales del Ministerio del Trabajo.

Todas las atribuciones antes mencionadas, son llevadas a la práctica, a través de las actividades realizadas por la División de Seguridad Industrial y Medicina del Trabajo, las cuales se pueden clasificar de

(36)Ibidem. p.18

la siguiente manera:

1.- Preventivas: se desarrolla una labor divulgativa y educativa de patronos y trabajadores, mediante folletos y afiches.

2.- De Control: Se ejerce control sobre las condiciones de trabajo que imperan en los centros laborales y recomienda las correcciones pertinentes de las condiciones riesgosas existentes en dichos centros.

3.- De Revisión: Se estudian y aprueban los proyectos de construcción de inmuebles destinados a locales de trabajo, siempre que se adapten a las necesidades requeridas para sus fines y a las normas que rigen para cada tipo de instalación.

Al igual que los especialistas de Medicina Industrial, realizan inspecciones a centros de trabajo, a fin de verificar específicamente sus condiciones de salubridad.

Todas estas son las funciones que tiene pautado el Ministerio del Trabajo en Materia de Seguridad Industrial, las cuales cumpliéndose cabalmente, pudieran contribuir a mejorar la seguridad industrial. Sin embargo en nuestro país, por el déficit de recurso

humano y la formación del mismo en dicha materia, aún no se aplican realmente todos los 'parámetros legalmente establecido sino algunos de los más indispensables. Por tal motivo es el Estado quien debe asumir la **responsabilidad de hacer cumplir los derechos** que le corresponden a los trabajadores y en nuestro caso por la debilidad que muestran las políticas del mismo en dicha materia, que sean los sindicatos y los trabajadores organizados que hagan valer sus derechos.

- **El Seguro Social Obligatorio:** Creado en 1.944, por trabajadores y patronos, con subvención del Estado, como un medio para lograr la protección de los empleados y obreros contra los riesgos del trabajo y para el desarrollo de la Seguridad Social en Venezuela.

Al Seguro Social Obligatorio, están sujetos, todas las personas que prestan sus servicios en virtud de un contrato o relación de trabajo, cualquiera que sea el monto de su salario y tiempo de duración. No obstante los trabajadores domésticos, cuyas condiciones de trabajo no pueden asimilarse a la de los trabajadores temporeros y quienes ejecuten trabajos ocasionales ajenos a la empresa y actividad del patrón, no quedan sometidos al régimen del Seguro Social Obligatorio, mientras el

Ejecutivo Nacional, no haya establecido las medidas y condiciones bajo las cuales estarán asegurados.

El Seguro Social Obligatorio, cubre las contingencias derivadas de; accidentes, enfermedades, maternidad, invalidez, nupcias, vejez, sobrevivientes y paro forzoso. Para estos casos el régimen de prestaciones, es el siguiente:

- 1.- Prestaciones de Asistencia Médica Integral.
- 2.- Prestaciones en dinero para los casos de incapacidad temporal.
- 3.- Prestaciones en dinero en los casos de; incapacidad parcial o invalidez, vejez, sobrevivientes y nupcias.

Tienen derecho a recibir del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, la asistencia médica integral:

- a) El asegurado y familiares de éste, determinado por el Reglamento de la Ley del Seguro Social Obligatorio.
- b) Los pensionados por invalidez, vejez o sobrevivientes.
- c) Los miembros de la familia del pensionado por invalidez y vejez.

Los asegurados tienen derecho en caso de incapacidad temporal para el trabajo, debido a enfermedad o accidente, a una indemnización diaria desde el cuarto día de incapacidad.

En caso de invalidez a causa de un accidente de trabajo o enfermedad profesional, es decir cuando un asegurado quede con una pérdida de más de dos tercios de su capacidad para trabajar en forma presumiblemente permanente o por larga duración, tendrá derecho a una pensión de invalidez cualquiera que sea su edad.

Cuando la invalidez provenga de un accidente común, también el asegurado tendrá derecho a la pensión, siempre que el trabajador esté sujeto a la obligación del Seguro Social, al momento del accidente. Esto establece que para los efectos del Seguro de Invalidez, existen las mismas prestaciones por parte del Seguro Social en relación a las enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y accidentes comunes.

Para los efectos de prevenir accidentes y enfermedades profesionales, el Seguro Social, a través de su División de Medicina del Trabajo, organiza campañas de prevención de accidentes, en las cuales se cubren aspectos como: Inspecciones realizadas en los centros de trabajo, divulgación de tópicos de seguridad mediante boletines, afiches, charlas y la promoción dentro de las empresas de los Comité de Higiene y Seguridad.

Dicho organismo, es uno de los que cumple en

cuanto a seguridad industrial se refiere en Venezuela, ya que el trabajador mismo tiene la oportunidad de dirigirse a éste por su relación y compromiso de cotización que mantiene conscientemente. Sin embargo, hay muchos trabajadores que desconocen los derechos que le confiere la Ley del Seguro Social Obligatorio y su Reglamento, lo cual se puede atribuir al nivel educativo y falta de educación por parte de las empresas y sindicatos representativo donde éstos laboren y en gran medida la falta de información precisa por parte de los organismos competentes que no transmiten con efectividad sus políticas.

Actualmente el Seguro Social Obligatorio, pasa al igual que los diferentes entes públicos encargados de la seguridad social en Venezuela, por una grave crisis presupuestaria, debido a la mala administración que ha contraído el mismo, que no logra cubrir las expectativas de los asegurados, perdiendo cada día credibilidad, aún cuando el número de asegurados se incrementa por el volumen de nuevas industrias. Es por ello que existe la necesidad de que el empresariado tenga conciencia, para proteger a sus trabajadores que le dan la oportunidad de mantener la producción y la ganancia de los mismos. Claro está que el Estado tiene gran parte de la

responsabilidad.

-El Ministerio de Sanidad y Asistencia Social: Creado ..."en 1.936. En su dependencia de la División de Ingeniería Sanitaria, existe la Sección de Higiene Ocupacional,"⁽³⁷⁾ la cual desarrolla actividades de prevención en el ramo de la Higiene Industrial. Esta sección ejerce especial vigilancia sobre las condiciones ambientales de los locales de trabajo, y hace las recomendaciones pertinentes en aquellos locales que poseen malas condiciones higiénicas. Su acción se aboca principalmente a la prevención de enfermedades profesionales, existiendo en ellas los servicios de protección contra las radiaciones ionizantes y los insecticidas.

Aunque la principal función de la sección de Higiene Ocupacional en el M.S.A.S. es el de prevenir las enfermedades profesionales, no se cuenta con cifras estadísticas confiables de las mismas, lo que deja un margen de duda acerca de los trabajadores enfermos en ocasión del trabajo. Siendo la División de Medicina del Trabajo quien se está encargando oficialmente de llevar registros de enfermedades profesionales por el número de asegurados que lo manifiestan, por lo tanto se

(37) Ibidem. p.19

habla de aproximación, más no de totalidad.

"Los diagnósticos de muerte en los anuarios de estadísticas vital, enmascaran la morbilidad de las enfermedades profesionales, al no contar con la historia laboral y la constancia de los factores predisponentes del deceso."(38)

- El Ministerio de Fomento: Mediante la División de Aplicación y Evaluación de Normas Obligatorias, es uno de los organismos que establece parámetros a través de las Normas COVENIN, las cuales están sujetas a la verificación que le den los organismos competentes, (Ministerio del Trabajo, Medicina del Trabajo y el Ministerio de Sanidad). Por Decreto del 31 - 12 - 1.958.

- El Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE): Es otro organismo que en escala nacional ha promovido el desarrollo de la Seguridad Industrial. A través de cursos sobre la materia.

- El Consejo Venezolano de Prevención de Accidentes (CVPA): También es un organismo que se encarga de promover la Seguridad Industrial, dando asistencia técnica, el mismo fue fundado en el año 1.959, como institución privada, sin fines de lucro, costeadada por los

(38) Comisión de Estudios y Evaluación de los Riesgos Laborales "Evaluación de los Riesgos que Inciden Sobre la Salud de los Trabajadores Industriales y Agropecuarios." Caracas, Sept. 1977 Decreto Presidencial No. 2260 p.104

miembros que se inscriben en él por propia voluntad, dicha institución tiene como medio de divulgación publicaciones periódicas, extendiéndose a nivel nacional de acuerdo al número de empresas que se inscriban.

- Los Cuerpos de Bomberos: Con sus actividades bomberiles tienen su aporte en la Seguridad Industrial y en la prevención de Accidentes, así como también contribuyen con las comunidades en formación, prevención y atención de emergencias, prevención de incendios, revisión de proyectos, etc.

CAPITULO III

CAPITULO III ACCIDENTES DE TRABAJO

1.- CONSIDERACIONES GENERALES - DEFINICIONES.

En los apartes anteriores (capítulo de Seguridad Industrial), se mencionó que la invención de gran variedad de maquinarias en el siglo XVIII, cambió tanto el ritmo de la producción como el significado que se tenía hasta entonces de la naturaleza de los accidentes de trabajo.

A partir de ese momento se han aportado infinidad de conceptualizaciones acerca de los accidentes de trabajo. Entre los cuales señalaremos los siguientes:

" Un accidente de trabajo, es cualquier accidente que ocurra en el trabajo y resulte de trabajo." (39)

Sin embargo hay que señalar que en ocasiones, un accidente causa lesiones y en otras no. ... "Una lesión de trabajo, es todo daño físico o psíquico causado por un accidente de trabajo." (40)

Según el artículo 561 de la Nueva Ley Orgánica del trabajo y el artículo 32 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo,

(39) Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE). Seguridad Industrial No. 2114. Caracas 1.969 p.16

(40) Idem.

se entiende por Accidente de Trabajo:

"todas las lesiones funcionales o corporales, permanentes o temporales, inmediatas o posteriores, o la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el **curso de trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo.** Será igualmente considerado como accidente de trabajo, toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias."

2.- CARACTERISTICAS DE DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

- 2.1 - Su instalación es brusca, la consecuencia es producto del hecho.
- 2.2 - Aparece al primer contacto.
- 2.3 - La evolución del accidente se produce fácilmente al igual que la incapacidad que pueda ocasionar, es residual.
- 2.4 - Poca relación con lo personal del afectado (vida privada).

3.- FACTORES DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Los accidentes de trabajo ocurren todos los años en el mundo entero. Esta circunstancia sea grave o leve, afecta tanto a la víctima y a su familia, como a la

empresa en la cual labora.

Por lo tanto, muchos países y organizaciones interesados en la materia han realizado múltiples clasificaciones acerca de las causas de accidentes de trabajo, aunque ha resultado difícil concluir acerca de las circunstancias que los producen, por la diversidad de los mismos.

"Los accidentes representan una pesada carga para el mundo tanto en sufrimientos humanos como en pérdidas materiales. Prevenirlos es, pues, un objetivo vital y apremiante." (41)

En 1.962, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), adopta la clasificación siguiente:

- a) El Tipo del Accidente
- b) El agente material
- c) La naturaleza de la lesión
- d) La ubicación de la lesión.

a) Según el Tipo, el accidente comprende: Caídas de personas, caídas de objetos, pisada de objetos, golpes contra objetos y golpes dados por un objeto; aprisionamiento en un objeto o entre objetos, esfuerzos excesivos o falsos movimientos, exposición a temperaturas

(41) Oficina Internacional del Trabajo (O.I.T.) La Prevención de los Accidentes. Manual de Educación Obrera. Ginebra-Suiza 1.972. p. 1

extremas, o contacto con tales temperaturas; exposición a sustancias nocivas o a las radiaciones, o con una y otras; explosiones y otros accidentes no clasificados por falta de datos.

b) Según el agente material: Máquinas (generadores de energía, excepto motores eléctricos; sistemas de transmisión; máquinas para el trabajo de metal, de madera y de otras materias similares; maquinaria agrícola; maquinarias para el trabajo en las minas y otras); medios de transporte y de elevación, por vía férrea, rodantes, por aire, por agua y otros; otros aparatos y equipos (recipientes de presión, hornos, fogones y estufas); plantas refrigeradoras; instalaciones eléctricas, incluido los motores eléctricos; materiales, sustancias y radiaciones (explosivos, polvos, gases, humos, líquidos y productos químicos; fragmentos volantes; radiaciones; otros materiales no clasificados); ambiente de trabajo (exterior, interior y subterráneo); otros agente no clasificados bajo otros epígrafes (animales); agentes no clasificados por falta de datos.

c) Según la naturaleza de la lesión: Fracturas, luxaciones, torceduras y esguinces; conmociones y traumatismos internos y amputaciones; otras heridas,

traumatismos superficiales; contusiones y aplastamientos; quemaduras, envenenamientos agudos e intoxicaciones agudas; asfixias; efectos nocivos de la electricidad; efectos nocivos de las radiaciones; lesiones múltiples de naturaleza diferentes; otros traumatismos mal definidos.

d) Según la ubicación de la lesión: La cabeza, el cuello, el tronco; miembro superior, miembro inferior, ubicaciones múltiples; lesiones generales y ubicación no precisada.

Aunque no se descarta que un accidente laboral puede deberse a la combinación de factores psicológicos, tecnológicos y fisiológicos, de organización, educacional y de otro género que concurren en la incidencia del mismo, tal como lo señala la O.I.T:

... "puede deberse en parte a preocupaciones, exaltación, embriaguez y otros estados físicos y mentales, que pueden deberse en diversos grados a circunstancias propias o ajenas a las fábricas." (42)

Las posibles causas de accidentes de trabajo están dadas por condiciones y actos inseguros, estos últimos generalmente acompañados de problemas psicológicos.

Para la prevención de accidentes, generalmente se

(42) Ibidem. p.4

utilizan las causas, con la intención de establecer correctivos necesarios.

" Los accidentes suelen ser causados por una serie de circunstancias; el acto imprudente puede ser una de ellas, pero es muy probable que también se encuentren presentes condiciones materiales inseguras, y por lo tanto, también estaría justificado clasificar al accidente como causado por dicha inseguridad del equipo o de las condiciones materiales... en la práctica, la mayoría de los accidentes podrían clasificarse de tal modo que el acto imprudente de un trabajador no aparezca como su causa primaria, o sea como el factor sobre el que debieran redoblarse los esfuerzos a fin de impedir su repetición." (43)

También es importante descubrir y evitar las causas de los accidentes fallidos con el fin de prevenirlos y evitar su efectividad futura.

4.- CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

4.1.- Costos de los accidentes de trabajo.

Los accidentes de trabajo afectan directa e indirectamente sectores de la sociedad. La empresa, los trabajadores, la familia y por ende a la nación, que sufren las consecuencias de esta circunstancia imprevista e indeseada.

(43) Ibidem. p. 24

... " Los accidentes producen pérdidas económico sociales, reducen la productividad individual y colectiva, generan ineficiencia y retrasan el aumento del nivel de vida." (44)

Para la empresa, los costos de accidentes de trabajo se presentan en dos categorías:

A)- Los accidentes que dan por resultados lesiones de trabajo: indemnización legal, gastos por atención médica y tiempo perdido por el trabajador lesionado.

B)- Los accidentes que causan daños a la propiedad o se interponen a la producción, en forma tal que pudieran dar por resultado una lesión personal y costos por reparación o sustitución de maquinarias, materiales, mano de obra y tiempo de producción perdidos.

Al trabajador, los accidentes de trabajo le afectan directamente en su capacidad física y mental, generándoles, pérdidas económicas, debido a la incapacidad, sea permanente o temporal, que esté presente. Así mismo la familia del trabajador se ve

(44) National Safety Council Manual de Prevención para Operaciones Industriales. Ediciones MAPFRE. Madrid España 1.979 p. 184.

perjudicada en su estabilidad económica y emocional; ya que en muchos casos, la víctima es el único sostén familiar.

Para la nación, los costos de accidentes de trabajo, se traducen en pérdidas económicas que afectan a la sociedad en general, debido al pago de indemnización, por parte de los organismos encargados de cumplir asistencia social al lesionado y a su familia, por ejemplo en el año 1.965, el Seguro Social Venezolano, "invirtió alrededor de 45 millones de bolívares en los pagos de compensación por accidentes de trabajo." (45)

5.- CONCEPTUALIZACION BASICA EN LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES

Para determinar los factores que intervienen directamente en la ocurrencia de los accidentes de trabajo, y la preparación de estadísticas que servirán fundamentalmente para la elaboración de programas de prevención, se utilizan las siguientes definiciones:

5.1-Incidente: Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad sin consecuencias adicionales.

(45) INCE.
Op. cit. p. 29

5.2- ACCIDENTE: Es entendido como toda circunstancia indeseable, que modifica o interrumpe repentinamente el ritmo de trabajo. El cual puede ocasionar lesiones al trabajador y a los equipos.

5.3- ACCIDENTE INCAPACITANTE: Son todos aquellos que incapacitan al trabajador para el desarrollo de su labor.

5.4- Accidente Fatal: Es la interrupción de la vida del trabajador, resultante de un accidente de trabajo, aún cuando la muerte no hubiera ocurrido inmediatamente.

5.5- Incapacidad Total Permanente: Se presenta cuando la lesión incapacita totalmente al trabajador para desempeñar cualquier ocupación remunerada o causa la pérdida y uso de cualquiera de los órganos de su cuerpo.

5.6- Incapacidad Parcial Permanente: Es una lesión que causa la pérdida completa de cualquier miembro o parte de éste, ocasionando disminución de la función del cuerpo o partes del mismo.

5.7- Incapacidad Total Temporal: Es toda lesión que no causa muerte, ni impedimento permanente, pero la persona

queda imposibilitada para realizar su tarea, durante el lapso de su turno o por varios días, después de sufrida la lesión.

5.8- Accidentes sin Pérdidas de Tiempo, (S.P.T.): Son aquellos accidentes leves que sólo reclaman atención médica o primeros auxilios.

5.9- Ubicación de la Lesión (Región del cuerpo afectada): Es cualquier parte del cuerpo afectada en el accidente.

5.10- Naturaleza de la Lesión: Es la clase de lesión física sufrida en el momento del accidente.

5.11- Horas - Hombre Trabajadas: Es el total de horas de exposición al riesgo de todos los trabajadores.

5.12- Agente del Accidente: Es el objeto, sustancia o lugar donde existió la condición que dió origen al accidente.

5.13- Agente de la Lesión: Es la parte específica del agente causante de la lesión.

5.14- Tipo de Accidente: Es el hecho que directamente

provocó la lesión, (caída, contacto con temperatura extrema, golpeado contra, etc.).

5.15- El Factor Personal de Inseguridad: Se conoce como el estado mental o físico del individuo, que permite o provoca un determinado acto inseguro. Por ejemplo; actitud impropia (desobediencia, nerviosismo, etc.), falta de conocimiento o habilidad (desconocimiento de prácticas seguras, torpeza, etc), defectos físicos (visión o audición defectuosas).

5.16- Acto Inseguro: Es el incumplimiento de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro y que ocasiona un accidente, por ejemplo; operar sin autorización, usar equipos defectuosos o incorrectos, operar a una velocidad inadecuada, etc.

5.17- Condición Insegura: Es aquella parte del agente que se puede corregir, evitar, modificar o proteger, para que no ocurra el accidente, entre ellas se pueden mencionar las siguientes; falta de orden y limpieza, condiciones defectuosas de maquinarias, pisos, paredes, iluminación y/o ventilación inadecuada, protección personal defectuosa o inexistente, ruido excesivo, etc.

6.- METODOS DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Para llevar los registros de las lesiones de trabajo, se elabora un informe escrito de cada lesión, clasificándolas e indicando los factores causales y consecuenciales que le dieron origen.

Para registrar la información, se utilizan principalmente los aportes emitidos por el supervisor o por los técnicos de seguridad industrial, que serán enviados a la unidad de Seguridad Industrial a la mayor brevedad posible, luego de ocurrido el accidente, esto dará claridad acerca de los actos inseguros y de las condiciones inseguras.

Todos los accidentes deben ser investigados objetivamente, desde los llamados accidentes leves hasta los accidentes graves y mortales. Estos últimos se investigaran lo más pronto posible, ya que las evidencias del accidente, podrían sufrir modificaciones intencionales o no, que entorpecerían el proceso.

Los accidentes leves, si son repetitivos, serán investigados con especial atención, ya que de esta manera se llegaría a los causales que contribuyeron a su ocurrencia.

6.1- Métodos de comparación de acuerdo a lo establecido en la Norma COVENIN No. 474-87.

Relacionado con lo antes expuesto, se utilizan números relativos tales como las tasas o índices de frecuencia, severidad, promedio de días perdidos por lesiones con pérdida de tiempo, etc.

El índice de frecuencia bruta: Es el resultado de multiplicar todos los accidentes ocurridos, con y sin pérdida de tiempo, por un millón, dividido entre el total de Horas-Hombre trabajadas en el período analizado.

Ifb: $\frac{\text{No. total de lesiones} \times (10)6}{\text{No. total de Horas-Hombre trabajadas}}$

El índice combinado: Es la cifra que relaciona el índice de frecuencia neta con el índice de severidad, la cual se expresa en la siguiente fórmula:

Ic: $\frac{\text{Índice de frecuencia} \times \text{índice de severidad}}{1.000}$

El índice de frecuencia neta, es el resultado de multiplicar, los accidentes con pérdida de tiempo, en el período dado, por un millón, dividido entre el total de Horas-Hombre trabajadas.

Ifn: No. de lesiones c/pérdida de tiempo x (10)6
No. total de Horas-Hombre trabajadas

El índice de Severidad o Gravedad, se calcula multiplicando el número de días perdidos (reales más cargados),* por un millón, dividido entre el total de Horas-hombre trabajadas en el período analizado.

Is: Días perdidos+cargados x (10)6
Total de Horas-Hombre trabajadas

7.- PRINCIPIOS GENERALES DE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

La prevención de accidentes es una disciplina que está basada en principios fundamentales que constituyen los soportes de los conocimientos y las técnicas modernas destinadas a eliminar los accidentes de trabajo.

Estos Principios son los siguientes:

7.1- El interés y la participación activa de todos los trabajadores, desde el más alto directivo de una empresa hasta el más humilde de los trabajadores.

7.2- Las causas de los accidentes.

7.3- Tomar medidas correctivas destinadas a controlar y eliminar las causas indicadas.

* Días Cargados: Depende del tipo de pérdida de algún miembro del cuerpo del trabajador, así lo establece la Norma COVENIN No. 474-89.

Principios que son generados para cualquier tipo de industria y al mismo tiempo pueden ser aplicados a cualquier actividad del hombre.

8.- METODOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO SEGUN LA O.I.T.

Para prevenir los accidentes de trabajo se utilizan métodos de seguridad industrial como los siguientes:

8.1- La reglamentación, a través del establecimiento de normas dirigidas a los empleadores y a los trabajadores, sobre las condiciones de trabajo en general.

8.2- La normalización, es decir, el establecimiento de normas oficiales, semioficiales que rigen para la construcción de cierto tipo de equipo industrial, dispositivos de protección personal, etc.

8.3- La inspección, para asegurar el cumplimiento de los reglamentos.

8.4- Las investigaciones técnicas, por ejemplo; la investigación de las propiedades y características nocivos, el estudio de dispositivos protectores para máquinas y de protección personal, etc.

8.5- Las investigaciones médicas, como la investigación de los efectos psicológicos y patológicos de factores ambientales y tecnológicos, las características físicas que constituyen una propensión a los accidentes, etc.

8.6- La investigación psicológica, es decir, de los factores psicológicos que provocan los accidentes.

8.7- El análisis de estadísticas para determinar que tipos de accidentes ocurren, en que número y a qué clase de personas, en que operaciones, por que causa, etc.

8.8- La educación, referida a la enseñanza de seguridad industrial como materia básica en los centros de educación.

8.9- La formación profesional, es decir, la instrucción práctica de los trabajadores y supervisores en los métodos de seguridad industrial.

8.10- La persuasión, a través de diversos métodos de propaganda lograr una conciencia de seguridad.

8.11- El seguro, a través de reducciones de las pólizas para las fábricas, como incentivo al cumplimiento estricto de las normas de seguridad.

8.12- La organización de la prevención de accidentes

dentro de cada industria.

La prevención efectiva de los accidentes de trabajo requiere de una labor sistemática y analítica de los mismos. Para esto se mencionan ciertas actividades para lograr dicho objetivo:

- 1)" Un estudio de todas las áreas de trabajo, para describir, eliminar o controlar peligros físicos o ambientales que puedan contribuir a los accidentes .
- 2)Un estudio de todos los métodos y procedimientos operativos.
- 3)Educación, instrucción, adiestramiento y disciplina para reducir a un mínimo los factores humanos que contribuyen a los accidentes.
- 4)Para los análisis de las causas, debe efectuarse una investigación completa, de por lo menos, cualquier accidente que dé por resultado una lesión incapacitante, a fin de establecer, las circunstancias contribuyentes. Los accidentes que no dan por resultado una lesión personal, son advertencias, no deben ser pasados por alto." (46)

(45)National Safety Council.
Op. cit. p. 138

9.- SITUACION DE LA ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN VENEZUELA EN LOS ANOS 1.988-1.989

Los accidentes de trabajo, repercuten en la economía del país (tanto pública como privada) en forma negativa.

En Venezuela, la accidentabilidad laboral en los últimos años alcanza niveles elevados.

El compromiso venezolano de obtener un desarrollo económico a través de la modernización de la industria, ha conllevado a la implantación de proyectos de gran envergadura en las principales regiones del país, las mismas concentran la mayor actividad económica industrial y por ende poseen una densidad poblacional alta, entre las cuales se encuentran: La Región Capital, Región Central, Región Zuliana y la Región Guayana. Sin embargo en algunos renglones importantes de la actividad industrial, tales como la metalmecánica y la construcción, aún se utilizan procedimientos rudimentarios que significan alto riesgo para los trabajadores. Situación que se refleja en el alto índice de accidentabilidad que arrojan dichas industrias, que liderizan la lista de accidentes de trabajo. (Veáse gráfico 1-2).

Para analizar los aspectos importantes acerca de la accidentabilidad laboral en Venezuela, se tomaron como referencia los años 1.988-1.989, debido a la falta de datos actualizados en los organismos competentes.

Accidentes de Trabajo Según Actividad Económica.

En el gráfico No. 1 se puede apreciar que el mayor índice de accidentes de trabajo lo registran las industrias de la Construcción y de la Metalmecánica. Para el año 1.988 se destaca la accidentabilidad en la Construcción, sin embargo para el año 1.989 baja considerablemente, situación que llama poderosamente la atención ya que se conoció que para los dos períodos estudiados no se implantaron medidas de prevención de accidentes con efectividad, por lo que consideramos que dicha situación está relacionada con la crisis social del país para el año 1.989 (27 de Febrero). Debido a la inestabilidad de la economía del país, existía el temor de hacer inversiones y por ende la industria de la construcción disminuye sus obras. Aunque a nivel general, las industrias reducen masivamente el personal antes de que se estableciera legalmente el aumento salarial del primer trimestre del 89. Por lo tanto, se puede explicar la baja de accidentabilidad de acuerdo a la realidad del

país para esos momentos. La Industria de la Metalmecánica sostuvo una disimulada disminución de accidentes, ya que las mismas, mantienen la producción durante todo el año y no se vieron tan afectadas, por su estabilidad en el mercado internacional a pesar de la crisis social del país, y continuaron su ritmo de producción al igual que los niveles de accidentabilidad.

La accidentabilidad en las Industrias de la Construcción y de la Metalmecánica es elevada en relación a las demás industrias, lo que tiene que ver con las instalaciones y los equipos de producción de alto riesgo. En la legislación venezolana se clasifican como empresas de máximo riesgo y se agravan aún más, por la utilización de equipos rudimentarios no acordes con la tecnología actual, por lo que generan grandes peligros a los trabajadores. Aunado a esto la falta de ejecución de políticas de prevención de accidentes de trabajo realmente efectivas. A diferencia de las industrias antes mencionadas se puede apreciar un bajo índice de accidentabilidad en el resto de las industrias. No obstante es importante destacar que la industria del petróleo y sus derivados a pesar de generar altos riesgos a los trabajadores, mantiene bajos índices de accidentes de trabajo. Debido a que dicha industria, desarrolla

programas de Seguridad Industrial y no escatima esfuerzos en mejorar la tecnología, en busca de la eficiencia, además de competir internacionalmente por la calidad total. Por lo que funcionan en materia de seguridad con efectividad.

Accidentes de Trabajo de Acuerdo a las Regiones del País.

En el gráfico 2 se aprecia claramente que las regiones de mayor accidentabilidad, son las que representan la mayor concentración de actividad económica industrial, como se refleja en la región central y capital para los dos períodos, seguido de la región zuliana y guayana, quedando un pequeño porcentaje para las demás regiones del país. Situación que está íntimamente relacionada con la alta concentración demográfica hacia las regiones de mayor desarrollo industrial y por ende la ocupación de la mano de obra en las mismas. Dichas regiones son las que presentan los más graves problemas por la concentración de población que migra hacia las mismas en búsqueda de una mejor calidad de vida que cada día se hace más relativa. Por tal motivo, pareciera que las demás regiones del país no tuvieran problemas de accidentabilidad. Sin embargo, habría que hacer un estudio minucioso del número de

población e industrias instaladas en dichas regiones para poder afirmar que los índices de accidentabilidad son bajos, ya que comparativamente son pocos los accidentes registrados, pero internamente de acuerdo a la actividad productiva de cada región pudieran ser altos.

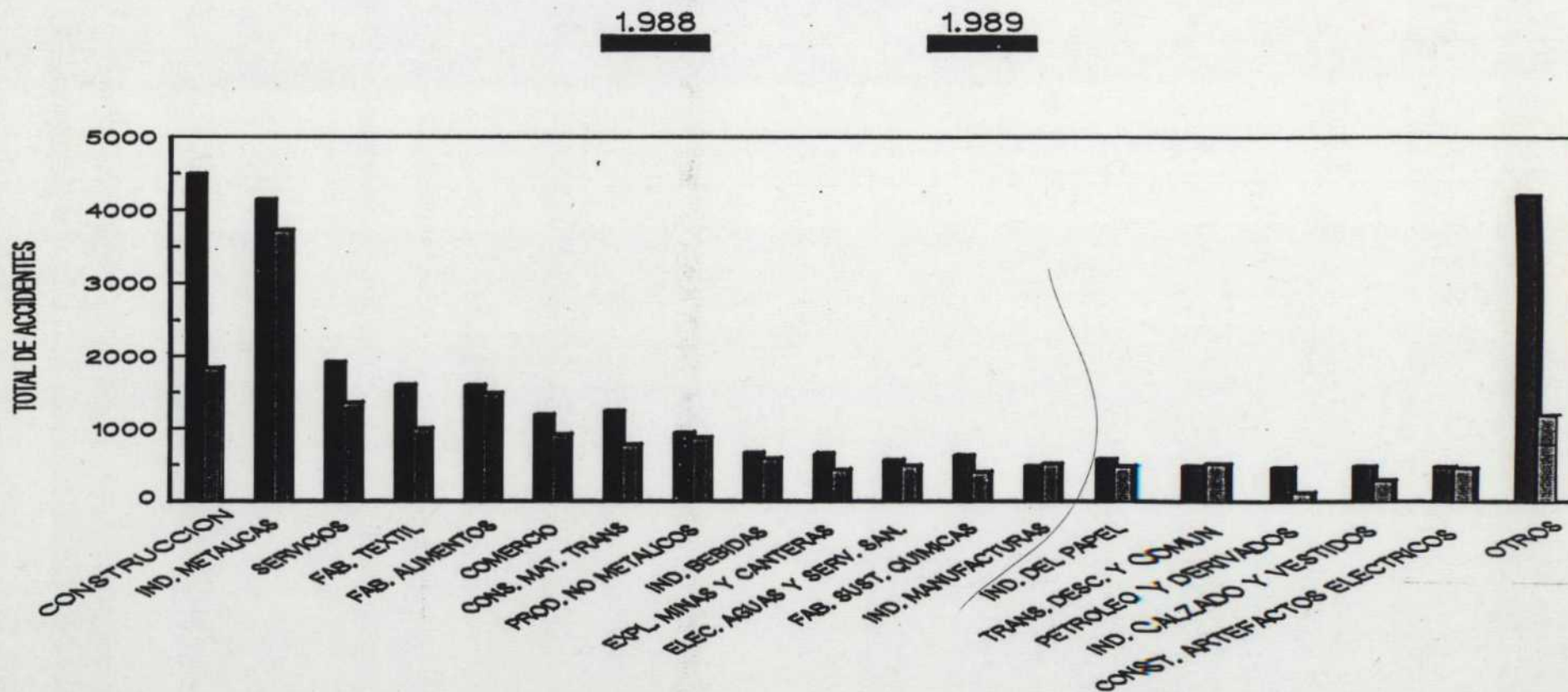
Accidentes de Trabajo por Ciudades

Una vez explicada la accidentabilidad por regiones del país, se consideró necesario especificar, las ciudades que de esas regiones arrojan el mayor número de accidentes de trabajo.

Las principales ciudades industriales del país: Caracas, Maracay, Valencia, Maracaibo y Puerto Ordaz, son las que concentran la mayor ocurrencia de accidentes en los años antes mencionados (88-89). Debido a la gran cantidad de fábricas establecidas en ellas, que trae consigo la concentración masiva de trabajadores (migrantes).

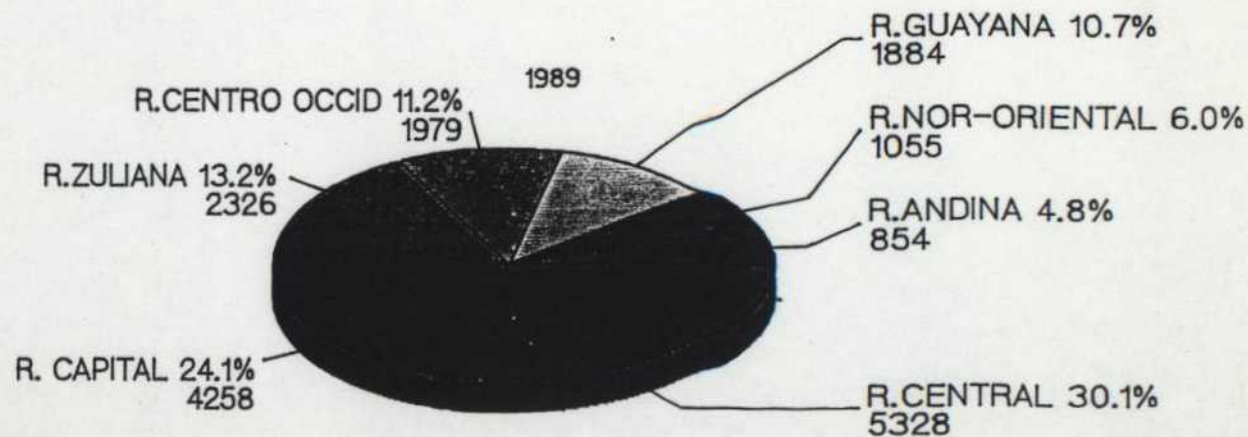
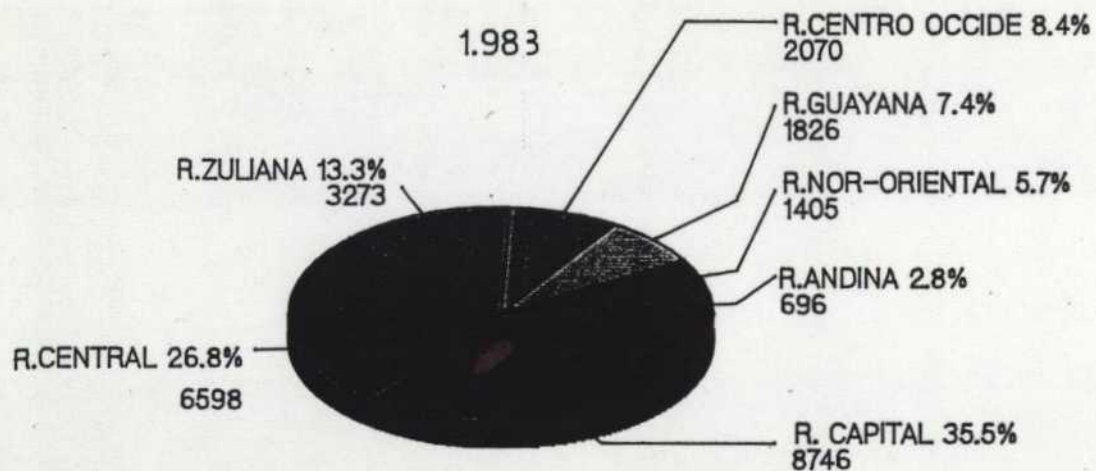
En Caracas, para el año 1.988 se reflejaron 7.503 accidentes que representan un 30,48% de la totalidad a nivel nacional (24.614), y para el año 1.989 en 3.296 con un 18,65% observándose una disminución en relación al año anterior, aun cuando la accidentabilidad a nivel

GRAFICO 1
ACCIDENTES DE TRABAJO SEGUN ACTIVIDAD ECONOMICA EN VENEZUELA



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE SALUD - DIRECCION MEDICINA DEL TRABAJO I.V.S.S.

GRAFICO 2
DISTRIBUCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO
OCURRIDOS POR REGIONES EN VENEZUELA



FUENTE: DIRECCION DE MEDICINA DEL TRABAJO I.V.S.S.

nacional sostuvo un descenso en este año, (17.677).

En Maracay, en los años 1.988-89 se presentaron 2.003 accidentes de trabajo, equivalente al 8,14% y 1.747 equivalente al 9,88% respectivamente, de la totalidad de **accidentabilidad** en el país antes mencionada.

En Valencia, ocurrieron 2.790 accidentes de trabajo, que determinan el 11,34% en el año 1.988 y 2.207 accidentes con un 12,49% en 1.989.

En Maracaibo, se registraron 3.273 accidentes de trabajo, equivalentes al 13,30% en 1.988 y 1.510 accidentes con un 8,54% para el año 1.989.

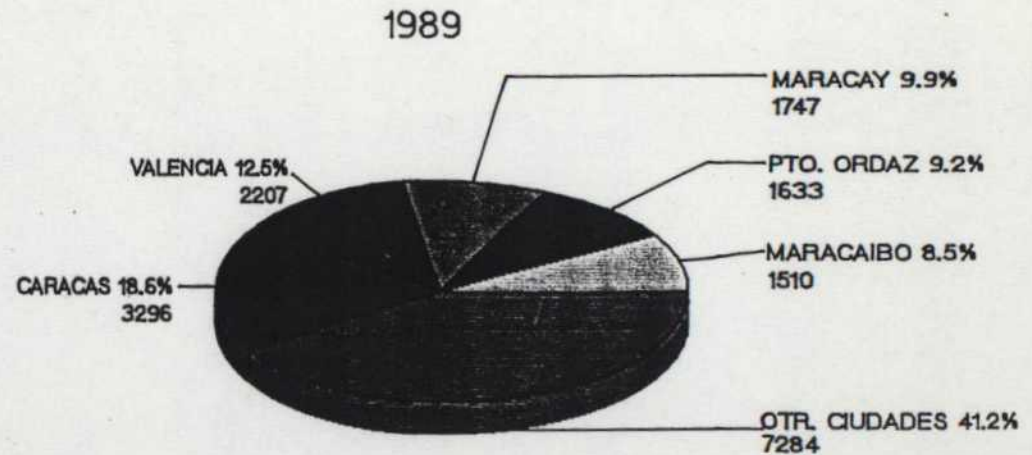
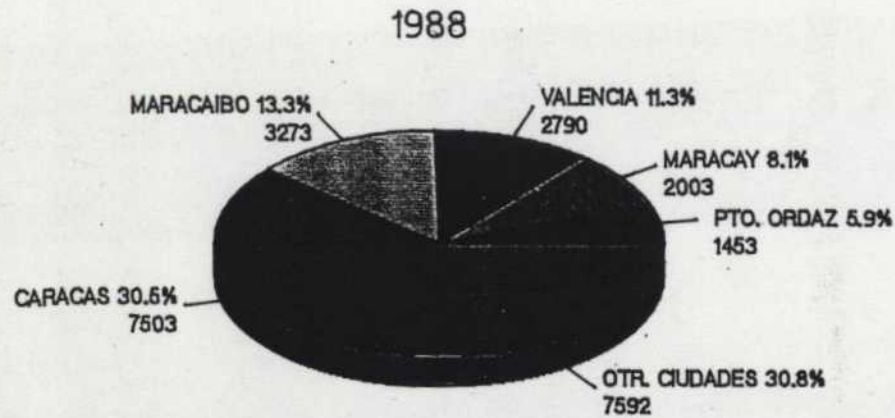
En Puerto Ordaz, se presentaron 1.453 accidentes de trabajo, con un 5,90% en el año 1.988 y 1.633, equivalentes al 9,24% en el año 1.989.

En el resto de las ciudades del país, para el año 1.988, la accidentabilidad laboral se registró en 7.592, con un porcentaje de 30,84% y para 1.989 en 7.284 con un 35,75%, relativamente bajo. (Veáse Gráfico 3).

En general estas ciudades presentan altos índices de accidentes de trabajo, porque concentran el mayor peso industrial, comercial y de servicios, además por ser

GRAFICO 3

CIUDADES CON MAYOR INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN VENEZUELA



FUENTE: DIRECCION DE MEDICINA DEL TRABAJO I.V.S.S.

centros urbanos de gran atractivo económico, sostienen una alta densidad poblacional, ocupan un gran número de mano de obra migratoria y muchas veces sin calificación alguna, ya que lo que interesa a buena parte del empresariado venezolano, es que la población trabajadora empleada tenga capacidad y fuerza física para producir sin importarles los riesgos a los cuales se expongan.

Los movimientos migratorios que se realizan hacia las ciudades industriales están orientados a la búsqueda de mejores condiciones de vida, lo que cada día se hace más relativo. Ya que solo con ver el deterioro de la fuerza de trabajo de un gran número de venezolanos, nos da una idea de la baja calidad de vida que se tiene.

De igual manera como se explicó la disminución de accidentes de trabajo en las regiones del país, consideramos que la misma situación se presenta en las ciudades, más aun cuando podemos apreciar que las principales ciudades industriales sostienen una baja ligera de accidentes que puede estar relacionada a lo que se dijo anteriormente de los sucesos del 27 de febrero, despidos masivos y congelación, ya que no se conoció para el período estudiado ninguna política de prevención de accidentes de trabajo que surtiera efectividad y redujera

los mismos, ya que las políticas de Seguridad Industrial, generalmente son implantadas de forma incoherente e improvisadas.

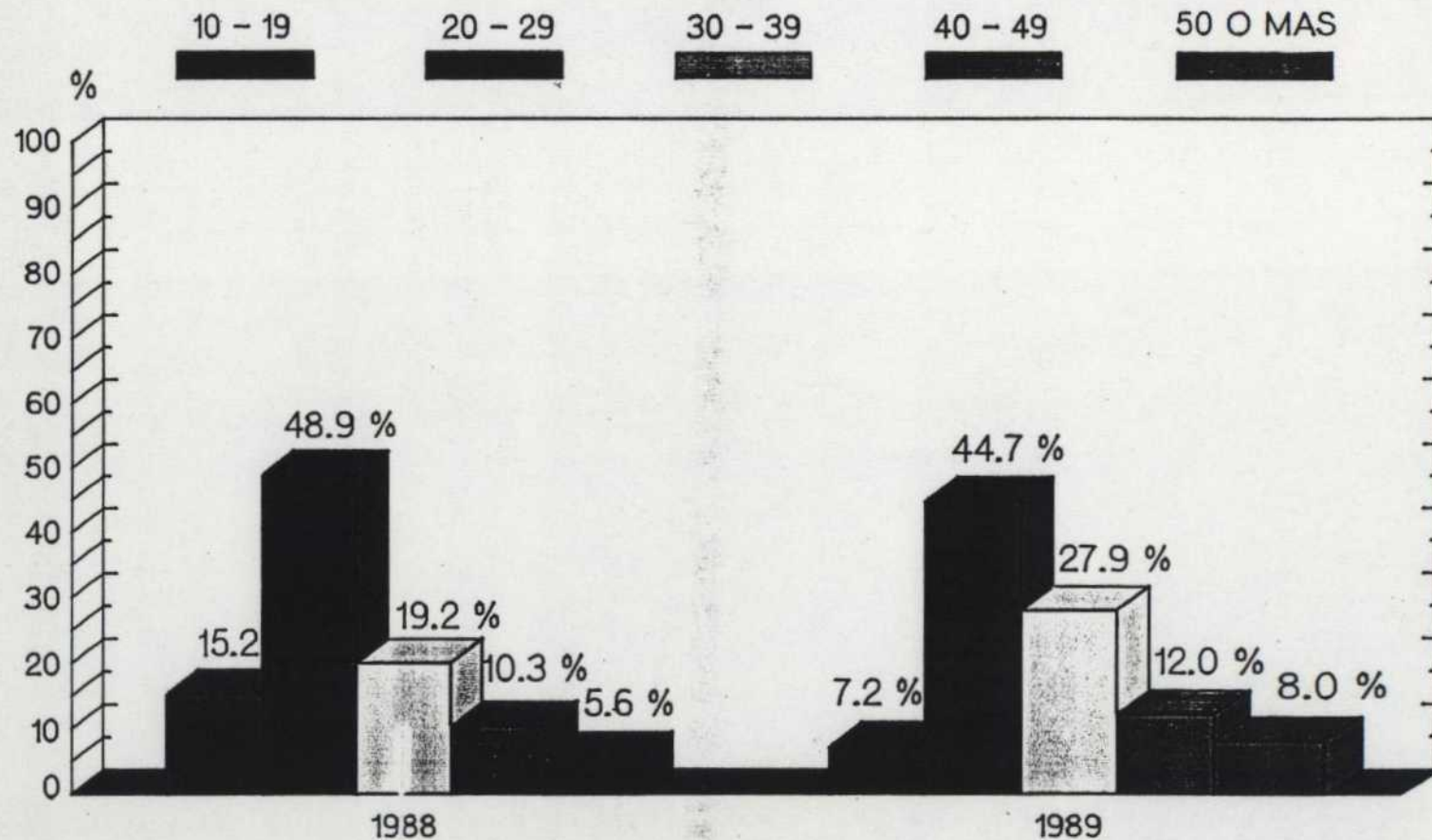
Es importante destacar que la ocurrencia de accidentes en las demás regiones y ciudades, es relativamente baja. Para tener precisión, habría que estudiar el caso específico de la actividad económica predominante en cada ciudad, el número de población y el número de empresas instaladas en cada una.

Accidentes de trabajo por grupos de edad.

En cuanto a la distribución de accidentes según los grupos de edad, en los años 1.988-89, los datos reflejan que la mayor incidencia de accidentes se concentra en el grupo comprendido entre 20 y 39 años, lo que da como resultado un total de 16.938 accidentes y 12.843 respectivamente. Representados en 68,82% el primer año y en 72,66% para el segundo de la accidentabilidad total. (Veáse Gráfico 4).

Los datos mencionados demuestran que el sector productivo, está conformado por una población predominantemente joven ya que se mantiene un esquema en el mercado de trabajo venezolano; el hombre más apto

GRAFICO 4
DISTRIBUCION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO
OCURRIDOS EN VENEZUELA POR GRUPOS DE EDAD



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE SALUD - DIRECCION DE MEDICINA DEL TRABAJO

para producir es el más joven, negándosele la posibilidad de ingresar a éste a las personas con más de 40 años de edad. Pudiéndose apreciar un deterioro considerable en la juventud, ya que son los que liderizan la accidentabilidad laboral.

Por las mismas razones anteriormente expuestas podemos ver que se incrementa la población con más edad, el segundo y tercer renglón, debido a que los del año 1.988 pasan a formar parte del próximo renglón de edad en el año 1.989, no por ingresos. De la misma forma disminuye la población de mayor edad.

Accidentes de trabajo según día de la semana.

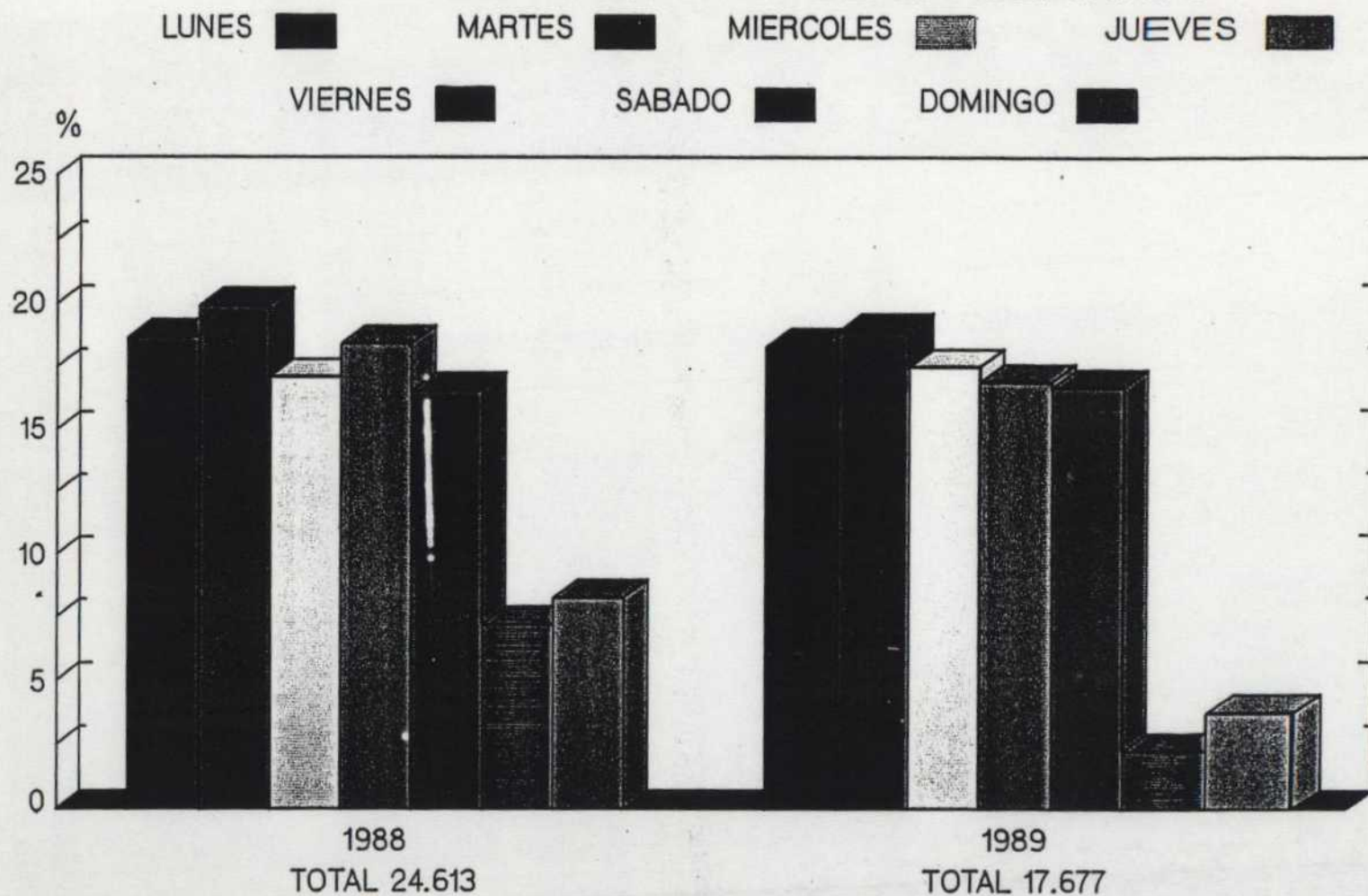
Los datos registrados en los organismos competentes en la materia, arrojaron en los años mencionados una frecuencia de accidentabilidad de lunes a viernes con predominio del día martes. (Veáse gráfico 5).

Según estos datos, se puede inferir que la actividad productiva en el país se realiza normalmente de lunes a viernes salvo algunas excepciones que laboran las 24 horas del día y durante los 365 días del año.

Pudiera hacerse un estudio más exhaustivo para

GRAFICO 5

DISTRIBUCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO OCURRIDOS EN VENEZUELA POR DIAS DE LA SEMANA



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE SALUD - DIRECCION DE MEDICINA DEL TRABAJO

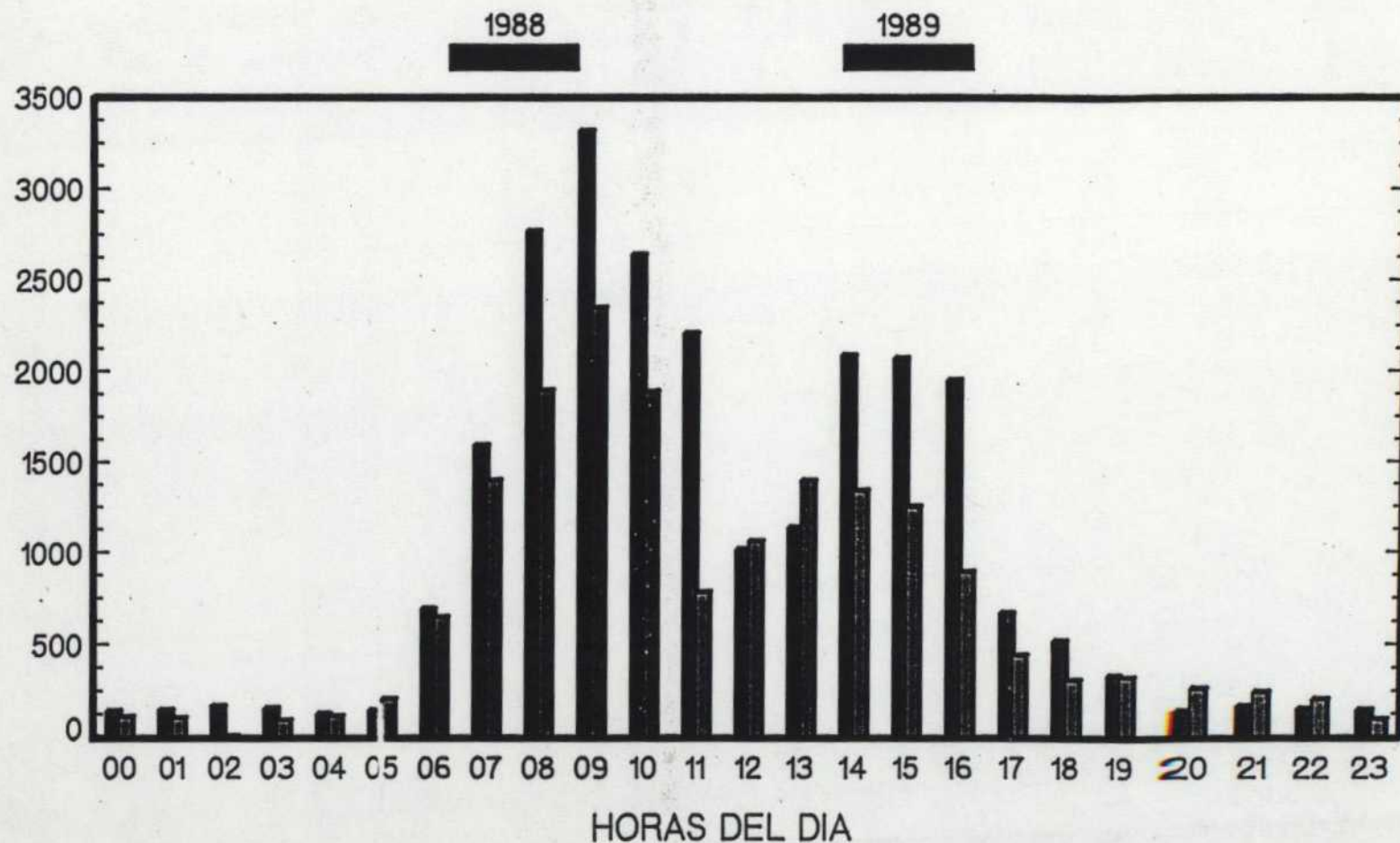
determinar, porque el día martes se producen a nivel nacional la mayor cantidad de accidentes de trabajo, sin embargo se puede inferir, que el segundo día es cuando el trabajador siente la mayor presión del trabajo, lo que también puede ser relativo ya que no hay mucha diferencia entre los demás días. Los accidentes de Trabajo se pueden presentar en cualquier momento, sobre todo cuando no existen políticas de prevención realmente efectivas en las diferentes industrias del país que se ocupan generalmente de la productividad, más no de la calidad humana que la genera.

Accidentes de Trabajo Según las Horas

Los datos registrados acerca de las horas en las cuales ocurren los accidentes de trabajo indican que las de mayor frecuencia, son entre las 8a.m y las 10.am. para ambos años (1.988-89), (Veáse gráfico 6).

Al igual que los días de la semana no existe diferencia marcada entre las horas de ocurrencia de la accidentabilidad laboral en Venezuela. Sin embargo se destacan las horas de la mañana, lo que nos indica que hay agotamiento físico muy temprano, ya que la mayoría de empresas inician las actividades laborales en el turno

GRAFICO 6 DISTRIBUCION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO OCURRIDOS SEGUN LA HORA DEL DIA



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE SALUD - DIRECCION DE MEDICINA DEL TRABAJO

diurno a las 6 de la mañana, por lo que el trabajador se mantiene despierto dos o tres horas antes de comenzar a trabajar, afectándose aun más los que viven lejos del lugar de trabajo, motivo por el cual puede agotarse rápidamente entre las 8a.m. y 10a.m. con manifestación de sueño, conduciéndolo a realizar actos inseguros y consigo accidentes de trabajo.

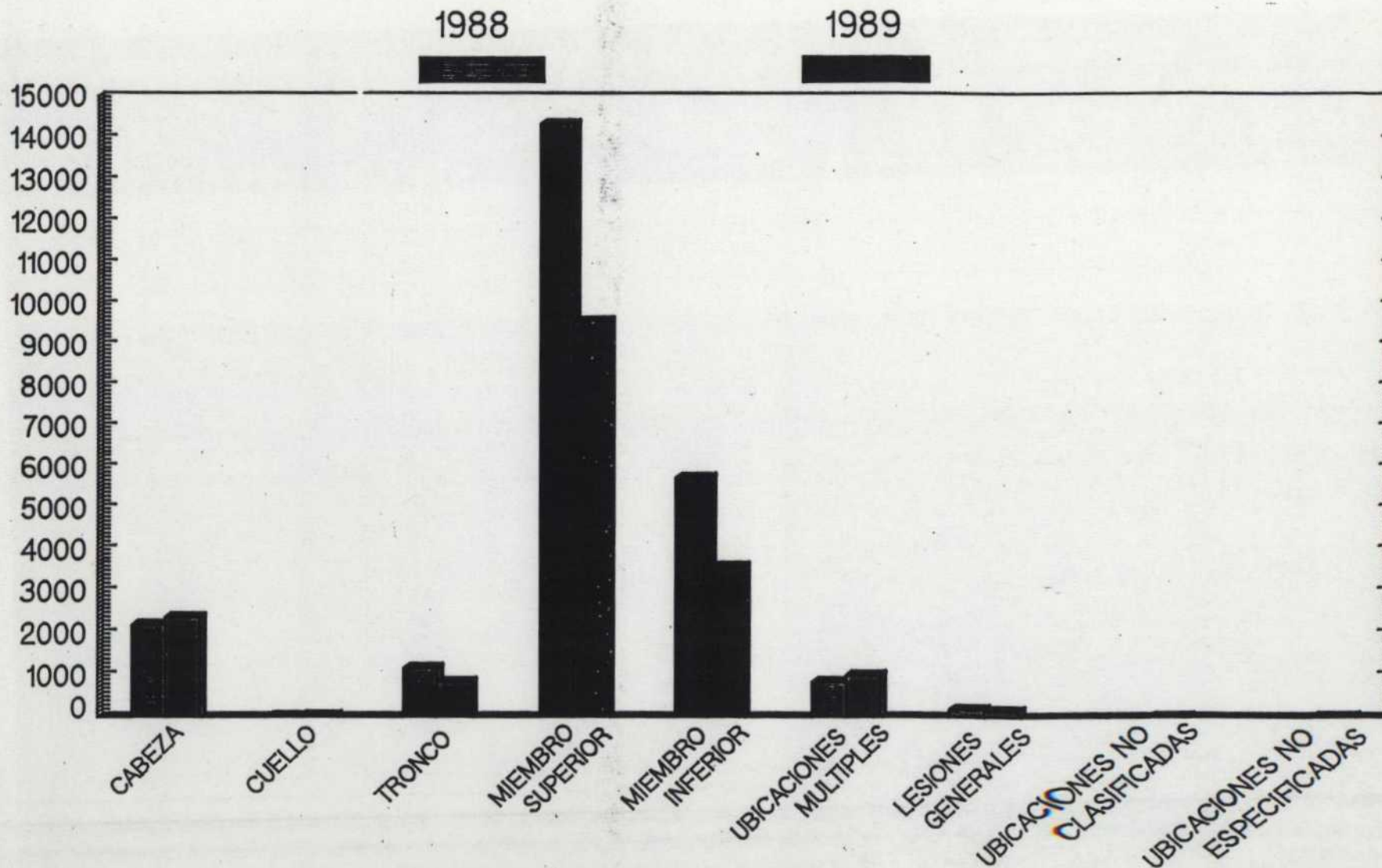
Accidentes de Trabajo según el Tipo

En relación a la frecuencia de accidentes de trabajo ocurridos según el tipo de accidente en los años 1.988-89 se evidencia que más de la mitad se concentran en el reglón denominado: Pisadas Sobre, Choques Contra, Golpes Por, con 14.370 accidentes que representan el 58,38% y 10,257 con un 58,02% respectivamente. (Veáse gráfico 7). Lo que indica que la mayoría de las empresas realiza trabajos en forma manual y el trabajador está expuesto a caerse, golpearse, etc.

Accidentes de Trabajo Según la Región del Cuerpo más Afectada

Los datos acerca de las regiones del cuerpo más afectadas por accidentes de trabajo indican que el miembro superior del cuerpo tiene la mayor incidencia

GRAFICO 8
 DISTRIBUCION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO OCURRIDOS
 SEGUN REGION DEL CUERPO AFECTADA



como región afectada por accidentes de trabajo con un total de 14.363 accidentes que representan el 58,35% para el año 1.988 y disminuye para el año 1.989 a 9.593 con un 54,27%. Seguido a éste se ubica el Miembro Inferior con 5.758 que equivalen a 23,39% para el año 1.988 y 3.591 que representan el 20,31% para el año 1.989, observándose también un descenso. La región de la Cabeza, que para el año 1.988 registró 2.218 accidentes con un 9,01% aumenta para el año 1.989 a 2.396 que equivale el 13,55% para este año. (Veáse gráfico 8).

Debido al trabajo manual y de esfuerzo físico que realiza el trabajador en diversos procesos industriales, cuando se accidenta se ve afectado generalmente en la parte superior del cuerpo. Situación que se presenta por la maquinaria de producción en desuso que aún muchas empresas siguen utilizando, por ahorrar costos de tecnología, mientras se deteriora la fuerza de trabajo del obrero venezolano.

CAPITULO IV

CAPITULO IV - HIGIENE INDUSTRIAL

Para introducir la Higiene Industrial, se ha tomado como referencia el concepto de Salud Ocupacional adoptado por la Organización Mundial de la Salud. Debido a las diversas definiciones que de Higiene Industrial se proponen, señalándola como la principal disciplina encargada de proteger la salud de los trabajadores. Tales definiciones como; Higiene del Trabajo, Medicina del Trabajo, Higiene Ocupacional, etc. Todas concluyen en el mismo objetivo.

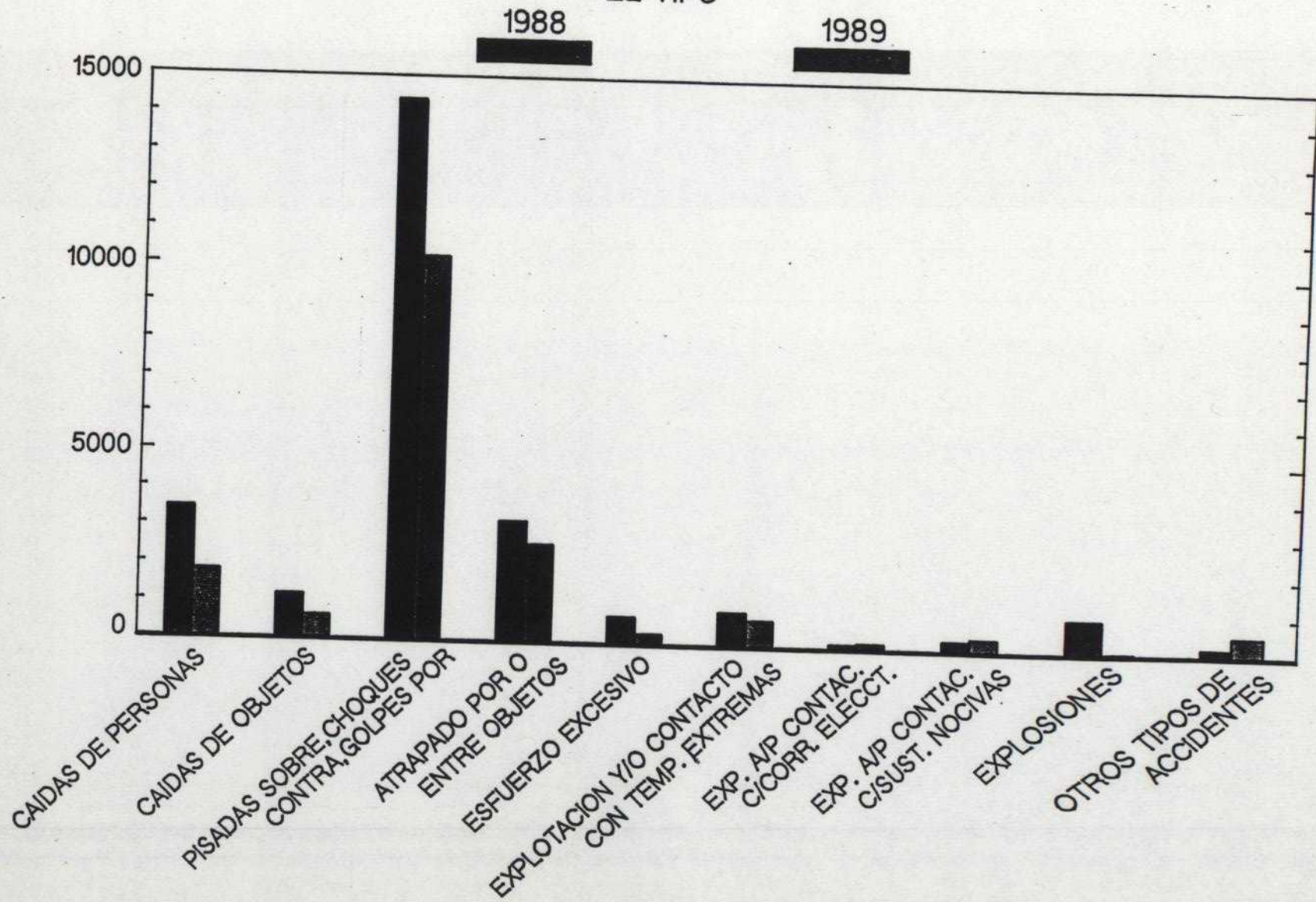
En Venezuela, como se dijo anteriormente, (Capítulo de Seguridad Industrial "Ministerio de Sanidad"), la Higiene Industrial, es vista como un área de la Sección de Higiene Ocupacional que opera en el M.S.A.S. Sección que se encarga en líneas generales de proteger la salud de los trabajadores.

1.- SALUD OCUPACIONAL:

"La salud ocupacional, tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo." (47)

(47)Vergara Trino. Higiene Industrial (O.M.S.) Trabajo de Ascenso. Cabimas Edo. Zulia 1.980 p.2

GRAFICO 7
 DISTRIBUCION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO OCURRIDOS SEGUN
 EL TIPO



De acuerdo a este concepto, la Higiene Industrial tiene un significado importante, ya que su primordial objetivo es preservar la salud y el bienestar de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los factores ambientales presentes en los puestos de trabajo, los cuales se pueden convertir en riesgos para los trabajadores y por ende ocasionarles enfermedades y accidentes de trabajo.

Según la Asociación Americana de Higiene Industrial de los Estados Unidos (E.U.A), se entiende por:

2.- HIGIENE INDUSTRIAL:

"La ciencia y arte que se dedica al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y tensiones ambientales que surgen en el lugar de trabajo o nacen del mismo, los cuales pueden provocar enfermedades, quebrantos de salud y del bienestar, una incomodidad significativa o ineficiencia en los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad." (48)

En Venezuela, el Ministerio de Fomento a través de la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), toma en consideración el concepto antes mencionado, bajo el código No. 2270-85, de fecha 20 de agosto de 1.985. Como también hace referencia de los riesgos específicos a los cuales están sometidos los trabajadores, en las

(48) National Safety Council Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales. Ediciones MAPFRE Madrid-España 1.979 p.1.137

diferentes actividades laborales que se realizan en el país.

3- RESEÑA HISTORICA DE LA HIGIENE OCUPACIONAL EN VENEZUELA

En Venezuela como en toda la América Latina, se han diseñado programas de Higiene Ocupacional siguiendo lineamientos de esta disciplina aplicada a la realidad de los Estados Unidos, lo que puede considerarse contrastante por las diferencias de ambas realidades.

La disciplina de Higiene Ocupacional en Venezuela, se ha venido desarrollando a través del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social a partir de 1.953, cuando se consideró necesario la inclusión de un programa de Higiene Ocupacional, por lo que se solicitó al Instituto de Asuntos Interamericanos, un estudio de los problemas de salud en las industrias de Venezuela.

Dicho estudio se realizó a principios de 1.954, con la participación de especialistas en Higiene Industrial. Los cuales determinaron, la necesidad de realizar en Venezuela una investigación de los riesgos potenciales que surgen de los agentes contaminantes, entre ellos, los químicos: polvos, gases y humos tóxicos; físicos: calor

excesivo, ruido, y entre otras condiciones, sustancias nocivas propias de los ambientes de trabajo, con el propósito fundamental de asesorar a las industrias y tomar medidas necesarias para proteger a los trabajadores.

A partir de los resultados del estudio realizado, se logra una organización encargada de la Higiene Ocupacional en Venezuela, así lo afirma el ingeniero Erick Omaña en el VII Congreso de Venezolano de Salud Pública:

... "se organizó la Sección de Higiene Ocupacional en el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social dentro de la División de Ingeniería Sanitaria, ubicada en esa oportunidad en la Dirección de Salud Pública. Luego, por Decreto Oficial [No. 404] del 5 de Diciembre de 1.960, se creó la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental. La cual modificó la estructura de la División de Ingeniería Sanitaria integrándola por todas aquellas secciones ejecutoras de programas destinados al saneamiento ambiental en el medio urbano de las cuales una de ellas era la sección de Higiene Ocupacional". (49)

Los fundadores de la sección "fueron el Ingeniero Mac Quarey y el Ingeniero Erich Schmidth S." (50)

La Sección de Higiene Ocupacional, en el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social se dedicó a la orientación de actividades que solucionaran problemas de saneamiento

(49) Omaña R. Erick VII Congreso Venezolano de Salud Pública. Caracas 1.986 pp. 5-7.

(50) Idem.

básico y de Higiene Industrial. ..." En 1.956 se inician las primeras actividades de Medicina del Trabajo con los Dres. José Rafael Felice y Emidgio Cañizales⁽⁵¹⁾, y se concentran en un principio en las zonas centrales.

El programa de Higiene Ocupacional de la Dirección de Ingeniería Sanitaria, de la Dirección General Sectorial de Malariología y Saneamiento Ambiental, tiene como objetivo fundamental promover y proteger la salud del trabajador mediante el mejoramiento de las instalaciones industriales y el control de los riesgos inherentes al trabajo, ejecutándolo por medio de acciones de ingeniería y medicina, trabajando en estrecha coordinación.

Para cumplir con el objetivo antes mencionado, se realizan actividades de inspección a industrias, estudios ambientales de las mismas y consultas médicas a los trabajadores. Estas últimas son referidas a la División de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. o directamente a éste dependiendo de la existencia o no de enfermedades profesionales y en casos especiales (Neumoconiosis) a la División de Tuberculosis y Enfermedades Pulmonares en el Algodonal, (M.S.A.S) "Hospital José Ignacio Baldó".

Entre los organismos encargados de velar por la Higiene Ocupacional en Venezuela se encuentran el

(51) Ibidem. p.8

Ministerio del Trabajo, el Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, el Ministerio de Fomento (Comisión Venezolana de Normas Industriales) y el Ministerio de Sanidad. (Véase Capítulo de Seguridad Industrial: Funciones que cumple cada organismo).

4.- RIESGOS

Se entienden por riesgos:

"Una condición con el potencial de causar lesiones personales, daño al equipo, pérdidas de materiales o reducción en la habilidad para realizar una función presente." (52)

5.- CLASIFICACION JURIDICA DE RIESGOS PROFESIONALES

En relación a los riesgos que pueden estar presentes en las diversas actividades laborales en Venezuela, en la ley del Seguro Social Obligatorio y su Reglamento se establecen 3 categorías de riesgos. En la sección II, De las Tarifas de Cotizaciones, en el Artículo 108 y 109, las empresas se agrupan en tres (3) categorías de riesgos, bajo las denominaciones de Mínimo, Medio y Máximo.

(52) Jelambí Octavio. Higiene y Seguridad Ocupacional. Caracas, Ediciones O.B.E. 1967. p. 189.

En el Título XIII (Disposiciones Transitorias) en el Artículo 192 se clasifican las empresas según las categorías de riesgos, de la siguiente manera:

Riesgo Mínimo:

- a) Las empresas que no utilicen fuerza motriz vapor, ni motores de combustión interna, excepto pequeños aparatos.
- b) Las instituciones docentes.
- c) Las fábricas de helados, medias, ropa hecha, sobres, velas y las sastrerías.
- d) Las empresas de beneficio de café y cacao, las moliendas de café.

Riesgo Medio: Todas las empresas que no estén expresamente incluida en otra clase.

Riesgo Máximo:

- a) Altos hornos.
- b) Aserraderos.
- c) Asfalto, pavimentación y trabajos por vías urbanas.
- d) Astilleros.

- e) Caleta y estiba.
- f) Canteras, trituración de piedras y saque de tierra.
- g) Construcción y conservación de **carreteras y urbanizaciones**
- h) Demoliciones.
- i) Empresas de construcción o reparación de casas y edificios.
- j) Empresas petroleras.
- k) Empresas de autobuses, camiones, transporte aéreo, marítimo, fluvial o lacustre.
- l) Fábricas de explosivos y sustancias inflamables.
- m) Fundiciones, laminado de metales y herrerías en general.
- n) Mataderos e industrialización de los productos de la carne.
- ñ) Minas.
- o) Montaje y desmontaje de armaduras, motores y tanques metálicos, así como la maquinaria pesada.
- p) Movimiento de tierra con máquinas, construcción de vías férreas,

acueductos, represas, canales, puertos, aeropuertos, muelles y otras similares.

- q) Perforación de pozos.
- r) Rayos X, radioisótopos y en general material radioactivo.
- s) Material bacteriológico y viroso, nocivos o peligrosos para quienes los manipulen.
- t) Empresas que utilicen fuerza motriz, vapor, motores de combustión interna, que, a juicio del Instituto, representen un grado elevado de riesgo. La decisión tomada podrá ser apelada por el patrono para ante el Ministerio del Trabajo, dentro de los días siguientes a su notificación. (53)

Aún cuando la Ley del Seguro Social señala la tipología de los riesgos, pueden escaparse de dicha legislación todos aquellos que por la tecnología moderna pudieran introducirse. Ya que la Ley del Seguro Social y su reglamento pasan de 20 años de su promulgación.

(53) Venezuela "Reglamento General de La Ley del Seguro Social" Caracas. Gaceta Oficial No.4.187 Extraordinaria lero. de junio de 1.990. eduven. pp. 41-42.

Los riesgos se pueden clasificar según su naturaleza en ambientales y profesionales.

Los riesgos ambientales: son todos aquellos factores que están presentes en el medio ambiente del trabajo y pueden ocasionar daño a la salud del trabajador y a la comunidad circundante.

Los riesgos profesionales: son todos aquellos peligros constantes a los cuales están expuestos los trabajadores, desde los niveles más altos hasta los más bajos, técnicos o directivos; por causa fortuita, negligencia, inexperiencia, impericia o imprudencia en el área de trabajo.

Los riesgos profesionales están dados por accidentes y enfermedades ocupacionales. (véase capítulo de Accidentes y de Enfermedades Profesionales).

En relación a los riesgos profesionales, y su prevención, en el artículo 117 en el título VII del Reglamento del Seguro Social Obligatorio se establecen disposiciones en la prevención de los riesgos profesionales, señalando lo siguiente:

" El Instituto Venezolano de los Seguros Sociales estimulará a las empresas para que

desarrollen sus propios programas de Seguridad Industrial y podrá establecer, de acuerdo con el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social u otros organismos, las normas para realizar exámenes periódicos de la salud de sus beneficiarios y tomar las medidas pertinentes para una eficaz y permanente vigilancia de los ambientes de trabajo, dirigidas a prevenir la contaminación ambiental, los accidentes y las enfermedades profesionales."(54)

De igual forma otras disposiciones legales como la Ley Orgánica del Trabajo, la Ley de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo hacen referencia de los Riesgos Profesionales.

6.- CLASIFICACION DE RIESGOS SEGUN SU NATURALEZA

Los riesgos ambientales que causan daño a la salud del trabajador pueden clasificarse en cuatro grandes grupos. (Veáse gráfico 1).

- 6.1.- Riesgos Químicos
- 6.2.- Riesgos Físicos
- 6.3.- Riesgos Ergonómicos
- 6.4.- Riesgos Biológicos

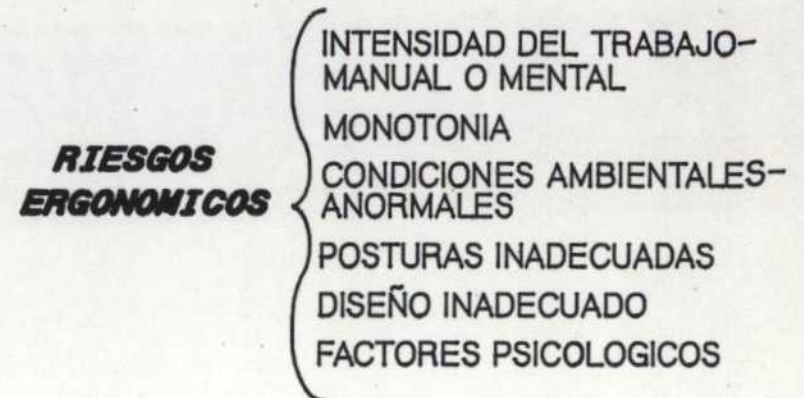
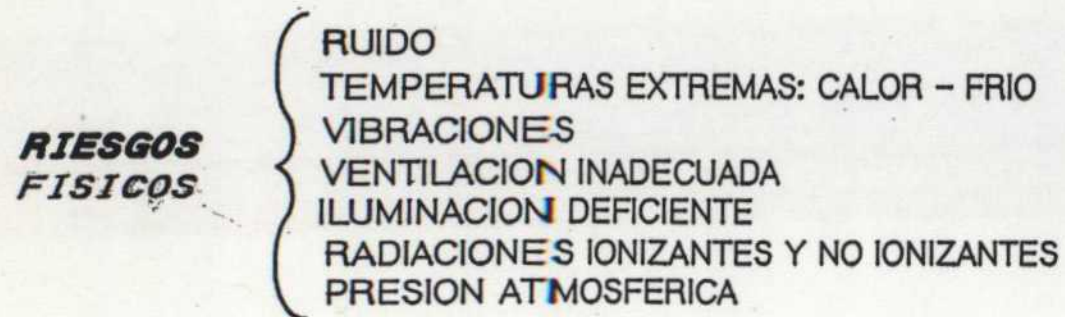
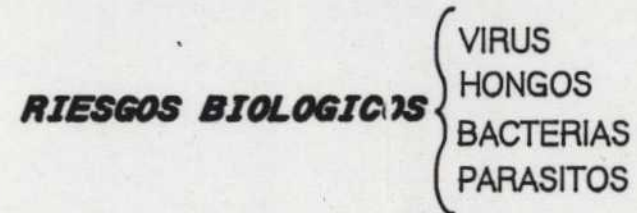
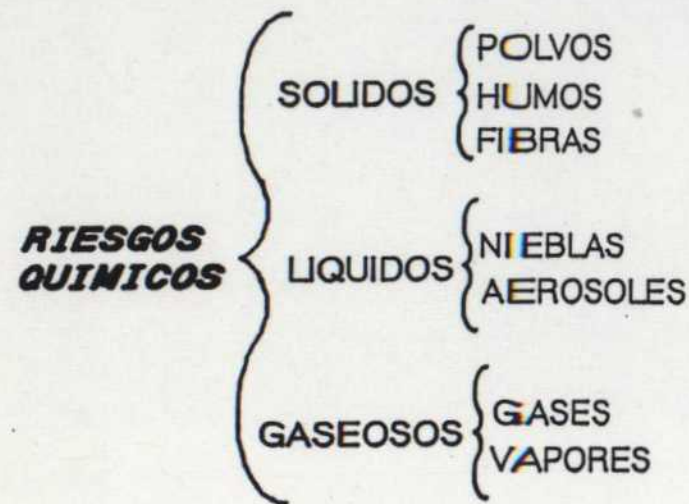
6.1- RIESGOS QUIMICOS

De acuerdo a los estudios realizados acerca de los riesgos, hemos conceptualizado los químicos de la

(54) Ibidem. p. 27

GRAFICO 1

RIESGOS AMBIENTALES OCUPACIONALES



siguiente manera:

Son todas aquellas sustancias derivadas de las materias primas utilizadas en las empresas, las cuales en concentraciones mayores a los valores permisibles, pueden causar efectos nocivos en la salud del trabajador.

Los riesgos químicos se clasifican en tres grandes grupos: sólido, líquido y gaseoso. Estos a su vez se subdividen de la siguiente forma:

Sólidos: **Polvos, Humos y Fibras.**

Líquidos: **Nieblas y Aerosoles.**

Gaseosos: **Gases o Vapores.**

AGENTES SOLIDOS

Polvos: "Son partículas sólidas generadas por el manejo, la trituración, el esmerilado, el impacto rápido, la detonación y la decrepitación de materias orgánicas o inorgánicas como roca, mineral metalífero, metal, carbón, madera y grano. Los polvos no tienden a flocularse, salvo bajo fuerzas electrostáticas; no se difunden en el aire, sino que se asientan por fuerza de la gravedad." (56)

El Polvo Industrial, puede clasificarse de acuerdo a su forma, tamaño, composición y efectos nocivos que puede

(56) National Safety Council.
Op. cit. p. 1.145

causar al organismo.

Tamaño: El polvo industrial, de acuerdo a su peso se deposita rapidamente; con tamaño entre :10 y 150 micras.* Es inhalable, cuando su tamaño es menor a 10 micras y puede penetrar en el sistema respiratorio. Con tamaño menor a 5 micras puede penetrar en los pulmones y con tamaño mayor de 40 micras, puede verse perfectamente.

Forma: Por su forma, se diferencia de las fibras, ya que se presenta en partículas sólidas.

Composición: Por su composición, puede ser; animal; pluma, pelo, cuero, hueso, etc., vegetal; polen, cereales, paja, cañamo etc. y mineral; metales, asbesto, entre otros.

Efectos: Por sus efectos nocivos, pueden ser: Polvos Neumoconióticos, por ejemplo, la sílice libre cristalizada, produce, una enfermedad llamada silicosis. Polvos Tóxicos; como el óxido de plomo, produce el Saturnismo. Polvos Cancerígenos; entre los cuales, se encuentra el arsénico. Polvos Inertes; son los que solamente producen molestias en el trabajo y las afecciones respiratorias que originan son benignas.

*Micras: Es una unidad de medida de longitud que se utiliza para determinar el tamaño de partículas suspendidas en el ambiente.

causar al organismo.

Tamaño: El polvo industrial, de acuerdo a su peso se deposita rapidamente; con tamaño entre :10 y 150 micras.* Es inhalable, cuando su tamaño es menor a 10 micras y puede penetrar en el sistema respiratorio. Con tamaño menor a 5 micras puede penetrar en los pulmones y con tamaño mayor de 40 micras, puede verse perfectamente.

Forma: Por su forma, se diferencia de las fibras, ya que se presenta en partículas sólidas.

Composición: Por su composición, puede ser; animal; pluma, pelo, cuero, hueso, etc., vegetal; polen, cereales, paja, cañamo etc. y mineral; metales, asbesto, entre otros.

Efectos: Por sus efectos nocivos, pueden ser: Polvos Neumoconióticos, por ejemplo, la sílice libre cristalizada, produce, una enfermedad llamada síncosis. Polvos Tóxicos; como el óxido de plomo, produce el Saturnismo. Polvos Cancerígenos; entre los cuales, se encuentra el arsénico. Polvos Inertes; son los que solamente producen molestias en el trabajo y las afecciones respiratorias que originan son benignas.

*Micras: Es una unidad de medida de longitud que se utiliza para determinar el tamaño de partículas suspendidas en el ambiente.

Fibras: "Se llaman fibras a las partículas mayores 5 micras de longitud, con un diámetro de sección transversal menor de 5 micras y una longitud - anchura mayor de 3 ". (57)

Humos: "Son partículas sólidas generadas por condensación del estado gaseoso, generalmente después de la volatización de metales fundidos. Este cambio físico es frecuentemente acompañado por una reacción química tal como oxidación. Los humos flocculan y a veces se unen." (58)

Las partículas sólidas que constituyen un humo, son extremadamente pequeñas, generalmente menores de 1,0 micras. En la mayoría de los casos, el material caliente reacciona con el aire para formar un óxido. Ejemplo: el humo de óxido de plomo, cuando este último es derretido y el óxido de hierro es producido por un arco de soldar.

El humo básicamente metálico al igual que el polvo, puede causar enfermedades respiratorias y pulmonares. (Veáse gráfico 2).

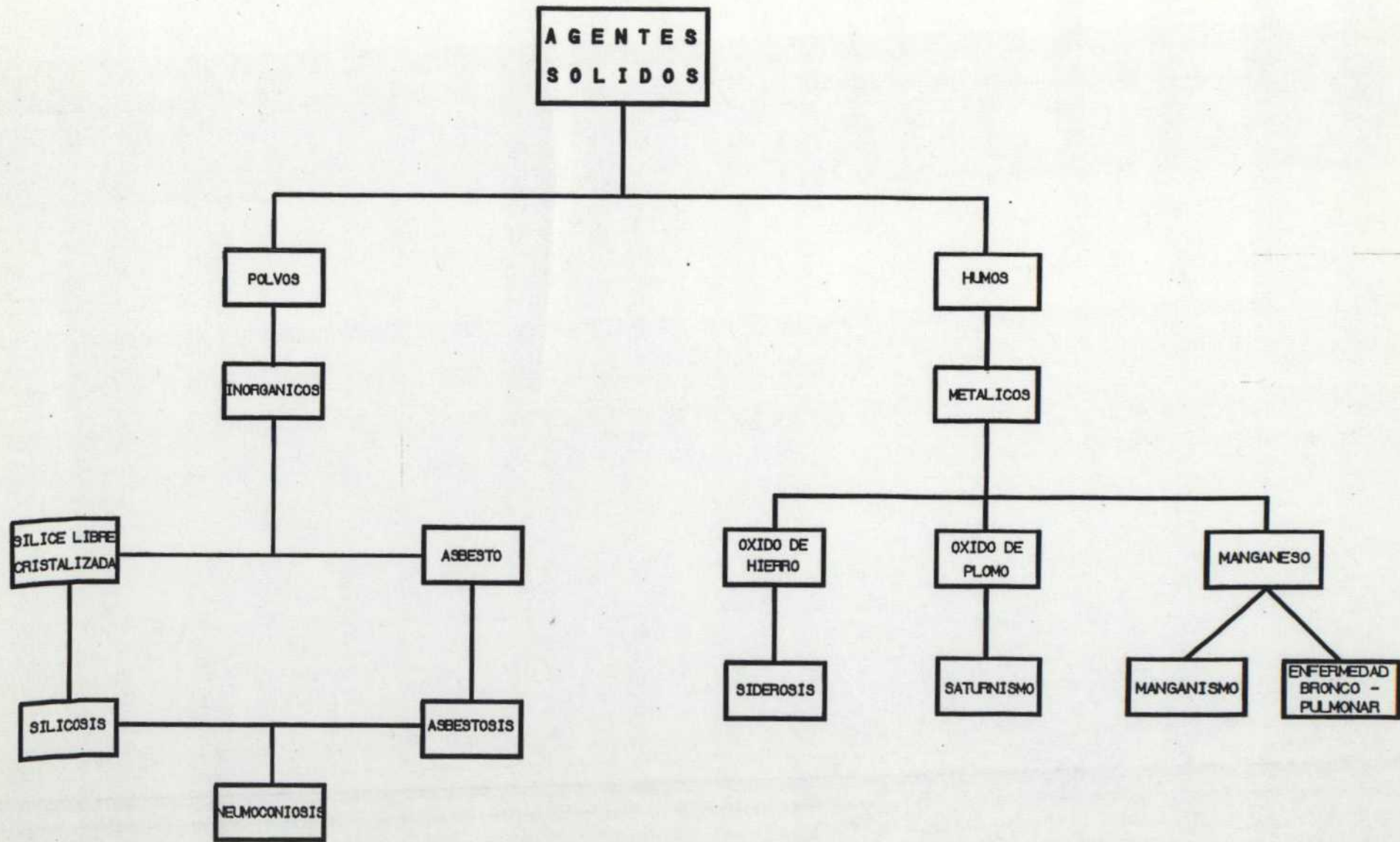
AGENTES LIQUIDOS

NIEBLAS: "Son pequeñas gotas de líquido suspendidas que se generan por la condensación y licuación de un estado gaseoso o por la desintegración de un líquido a un estado de dispersión. Tal es el caso cuando se rocía, se atomiza o se forma espuma con un líquido. La niebla se forma cuando una partícula

(57) Fundación MAPFRE. Curso de Higiene Industrial 1.987 p. 51

(58) National Safety Council. Op. Cit. p. 1.146

GRAFICO 2 RIESGOS QUIMICOS



finamente dividida queda suspendida en el aire. Por ejemplo, la niebla de pintura cuando se pinta por pulverización." (59)

El margen de tamaño para la niebla es muy amplio, va desde 0,01 a 10 micras (m), algunas se pueden ver fácilmente.

AEROSOLE: "Son pequeñas gotas de líquido que se dispersan en el aire, las cuales son lo suficientemente pequeñas, como para permanecer así dispersas durante cierto tiempo." (60)

Los aerosoles, se encuentran en tamaños menores de una micra (1m).

AGENTES GASEOSOS

GASES: "Son fluidos amorfos que ocupan un lugar en el espacio que los contiene y se pueden cambiar al estado líquido o sólido solamente por el efecto combinado de una presión mayor y una temperatura menor, los gases se difunden." (61)

Los gases, se presentan en tamaño molecular, ejemplo; el Monóxido de Carbono.

VAPORES: " Es la forma gaseosa de sustancias a las que normalmente se las encuentra en estado sólido o líquido (a presión y temperatura ambiental) aumentando su presión o reduciendo solo su temperatura. Los vapores también se difunden." (62)

(59) Idem.

(60) Idem.

(61) Idem.

(62) Idem.

Los Vapores al igual que los gases, se presentan en tamaño molecular, por ejemplo los solventes orgánicos, entre ellos; el benceno, tolueno, tetracloruro de carbono, etc.

De acuerdo a la exposición y concentración de los gases y vapores, en el organismo, pueden causar diferentes efectos tóxicos, tales como; asfixiantes, irritantes y anestésicos, lo que depende también del tipo de gas o vapor.

DEFINICION DE TOXICOS INDUSTRIALES

Los Tóxicos Industriales son estudiados por la Toxicología Industrial; rama de la Farmacología Industrial, que se ocupa de las intoxicaciones profesionales que pueden producirse durante el cumplimiento del trabajo ordinario, y dicta medidas de prevención y control que deben tomarse, tanto por parte de las empresas como por los trabajadores.

Se entiende por Tóxicos Industriales:

"Todas las sustancias o agentes químicos que en condiciones específicas de cuantía y receptividad biológica a través de un mecanismo de acción determinado generalmente

de tipo bioquímico, es capaz de producir un daño ó una alteración en las funciones o estructura, de un sistema biológico industrial o de cualquiera de sus partes". (63)

El estudio de la Toxicología Industrial, permite conocer las vías de penetración de los tóxicos, el metabolismo y la evaluación de los mismos que se realiza tanto en el ambiente de trabajo como en los medios biológicos.

Las vías de penetración de los tóxicos al organismo, son las siguientes: vía digestiva, vía respiratoria y por la piel y mucosas.

El recorrido de los tóxicos en el organismo, es decir el proceso metabólico, se efectúan en tres fases sucesivas:

- 1) Fase de absorción
- 2) Fase de fijación y transformación
- 3) Fase de eliminación.

En cualquiera de dichas fases, las sustancias se pueden eliminar con distinta rapidez y facilidad, ya sea modificándolas o transformándolas en otras sustancias más fáciles de eliminar, y por lo general menos tóxicas. La vía más importante de eliminación está representada

(63) Blanco de Manrique, María. Toxicología Industrial. Caracas. División de Medicina del Trabajo. 1.990 p.1

por los riñones, pero también pueden ser eliminadas por vía respiratoria e intestinal.

EVALUACION DE LOS AGENTES QUIMICOS

Para realizar la evaluación de los riesgos químicos, es necesario identificar los diferentes tipos de contaminantes envueltos en el proceso y conocer el límite máximo permisible (L.M.P) de exposición para cada agente.

El reconocer los riesgos en el campo de trabajo tiene como objetivo principal:

- a) Determinar las concentraciones de los agentes.
- b) Delimitar el nivel de exposición de las personas en el área y los lugares adyacentes.
- c) Calcular las exposiciones diarias de los trabajadores frente a los agentes contaminantes.

Luego de reconocer los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, es necesario que se efectúen análisis médicos con el fin de evaluar los signos y síntomas originales de la exposición al riesgo, lo que permitirá mantener un control de los efectos de la exposición durante la etapa de recuperación.

De igual forma se deben realizar muestreos de concentración de los agentes de riesgos en el ambiente de trabajo, con el propósito de confirmar o verificar que las exposiciones están dentro de los valores límites permisibles **estipulados para cada agente.** (Veáse cuadro 1).

METODOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION PARA LOS AGENTES QUIMICOS

1.- Monitoreo Personal.

2.- Monitoreo del Ambiente.

3.- Monitoreo Biológico.

1.- Monitoreo Personal: Es una medida de la exposición de un trabajador al agente contaminante.

El instrumento o equipo a utilizar para realizar el monitoreo personal, es el dosímetro(*), el cual se debe colocar lo más cerca posible de la vía de acceso del contaminante al organismo, por ejemplo; cerca de la boca y nariz si es un gas. (Veáse Figura 1).

2.- Monitoreo del Ambiente: es el que se realiza en el área de trabajo. El dispositivo de medición debe ser colocado junto al puesto de trabajo. (Veáse Figura 2-3)

(*) Dosímetro: son aparatos individuales, portátiles especialmente diseñados para captar determinados agentes de riesgos.

CINCO PELIGROS CRITICOS PARA LA SALUD

PELIGROS CRITICOS	¿Cuál es el peligro para la salud?	Niveles corrientes aprobados por la OSHA	¿Cómo se detecta? ¿Cómo se mide?	¿Cómo se controla?	Fuentes de información
ASBESTO. (polvo)	La inhalación prolongada de las fibras de asbesto, entre 5 y 50 micrones de largo, puede producir asbestosis y, posiblemente, cáncer de pulmón.	Cinco fibras por mililitro mayores que cinco micrones para un promedio de concentración aerotransportada de ocho horas, ponderado en el tiempo.	A ser recogido con una bomba de muestreo personal. Las fibras serán contadas microscópicamente a un aumento de 400 a 450 usando iluminación de fase por contraste.	Cercamiento y ventilación local por aspiración para el equipo y las operaciones. Respiradores aprobados para el personal.	Asbestos Information Association, 1660 L St., N. W. Washington, D. C. 20036.
MONOXIDO DE CARBONO (gas)	El monóxido de carbono desaloja al oxígeno de la sangre causando sofocación. Las concentraciones altas pueden ser fatales.	50 partes por millón de partes de aire para un promedio de concentración aerotransportada de ocho horas, ponderado en el tiempo.	El método principal consiste en un medidor de CO portátil con reactivo a base de hopcalite. El secundario consiste en tubos detectores certificados. Hay dosímetros personales por cambio de color.	Ventilación adecuada. Aislamiento de operaciones peligrosas. Sistemas de detección automáticos con alarma.	Compressed Gas Association 500 Fifth Ave. New York, N. Y. 10036.
PLOMO (humo o polvo)	La exposición prolongada puede causar graves desórdenes gastrointestinales, en la sangre y en el sistema nervioso central.	0,2 miligramos por metro cúbico de aire para un promedio de concentración aerotransportada de ocho horas, ponderado en el tiempo.	La recolección de muestra se efectúa como mínimo durante 60 minutos mediante una bomba de muestreo personal con filtro miliporo. El filtro es disuelto en ácido nítrico, llevando el plomo a una solución, la cual es luego introducida en una unidad de absorción atómica para ser analizada.	Cercamiento y ventilación local por aspiración. Limpieza por humectación o aspiración. Higiene y prohibición de alimentos y bebidas en el lugar de trabajo. Usar también respiradores aprobados.	Lead Industries Association, Inc. 292 Madison Ave., New York, N. Y. 10017.
POLVO DE ALGODON (polvo)	La exposición prolongada puede causar bisinosis, la cual puede progresar hasta llegar a una bronquitis crónica y enfisema.	Un miligramo por metro cúbico de aire para un promedio de concentración aerotransportada de ocho horas, ponderado en el tiempo.	El muestreador personal se cuelga en la ropa del trabajador, con la parte del filtro descubierta, hacia abajo. Es generalmente para un muestreo de seis horas.	Cercamiento de las máquinas y ventilación local por aspiración. También pre-tratamiento del algodón. Respiradores aprobados.	American Textile Mfr. Inst., 1501 Johnston Building Charlotte, N. C. 28281... Cotton, Inc., 4505 Creedmoor Rd., Raleigh, N. C. 27612... National Cotton Council, P. O. Box 12285, Memphis, Tenn. 38112.
SILICE (polvo)	La exposición excesiva puede producir silicosis, enfermedad pulmonar incapacitante.	Para el cuarzo respirable, 10 miligramos por metro cúbico de aire, dividido por el tanto por ciento de sílice libre más dos. Para la cristobalita y la tridimita respirables los límites son de la mitad del valor del cuarzo.	Las bombas de muestreo personales recogen las muestras de polvo, las cuales se pesan en función a un volumen determinado de aire. Para determinar el tanto por ciento de sílice en el aire se emplea un procedimiento similar.	Sustitución del material. También cercamiento, aspiración local, separación de las operaciones, humectación y buen orden y limpieza.	American Foundrymen's Society Golf & Wolf Roads Des Plaines, Ill. 60016.

- Cuadro tomado del Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales. MAPFRE, 1.979. Madrid pp. 136-137. Cuadro 1.

MUESTREADOR PERSONAL

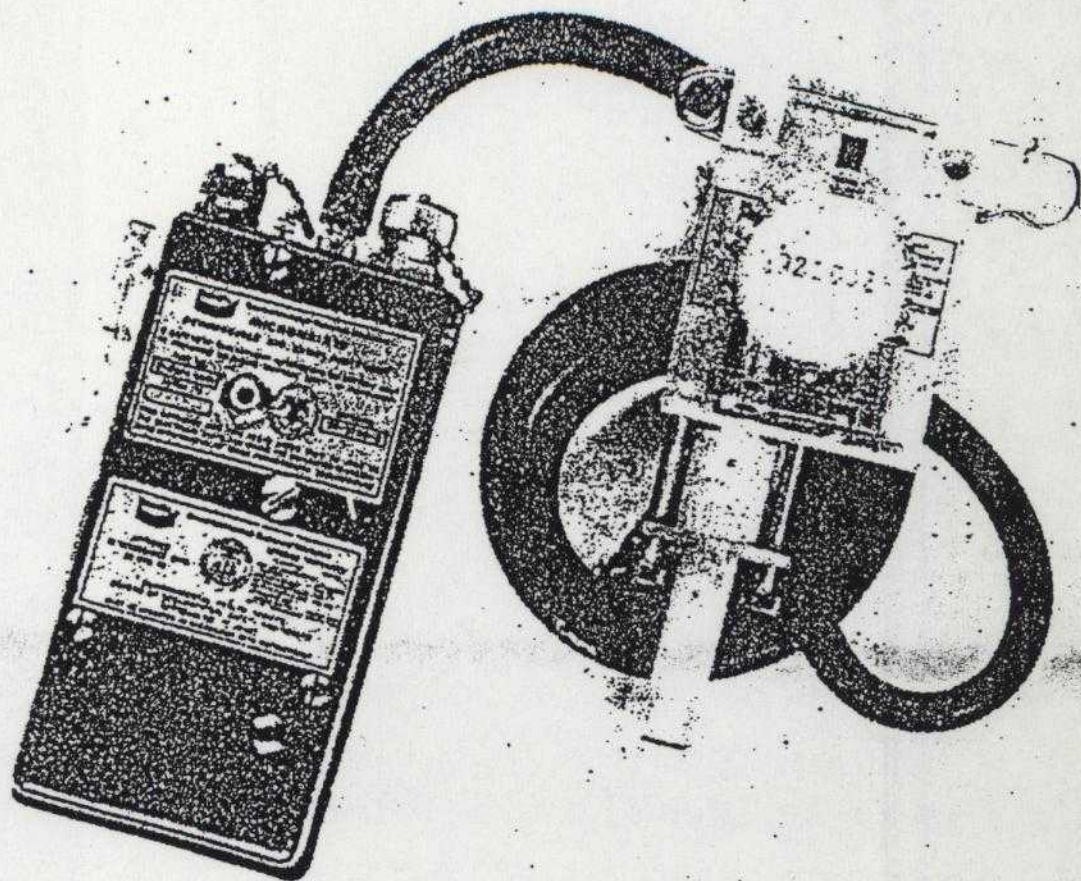


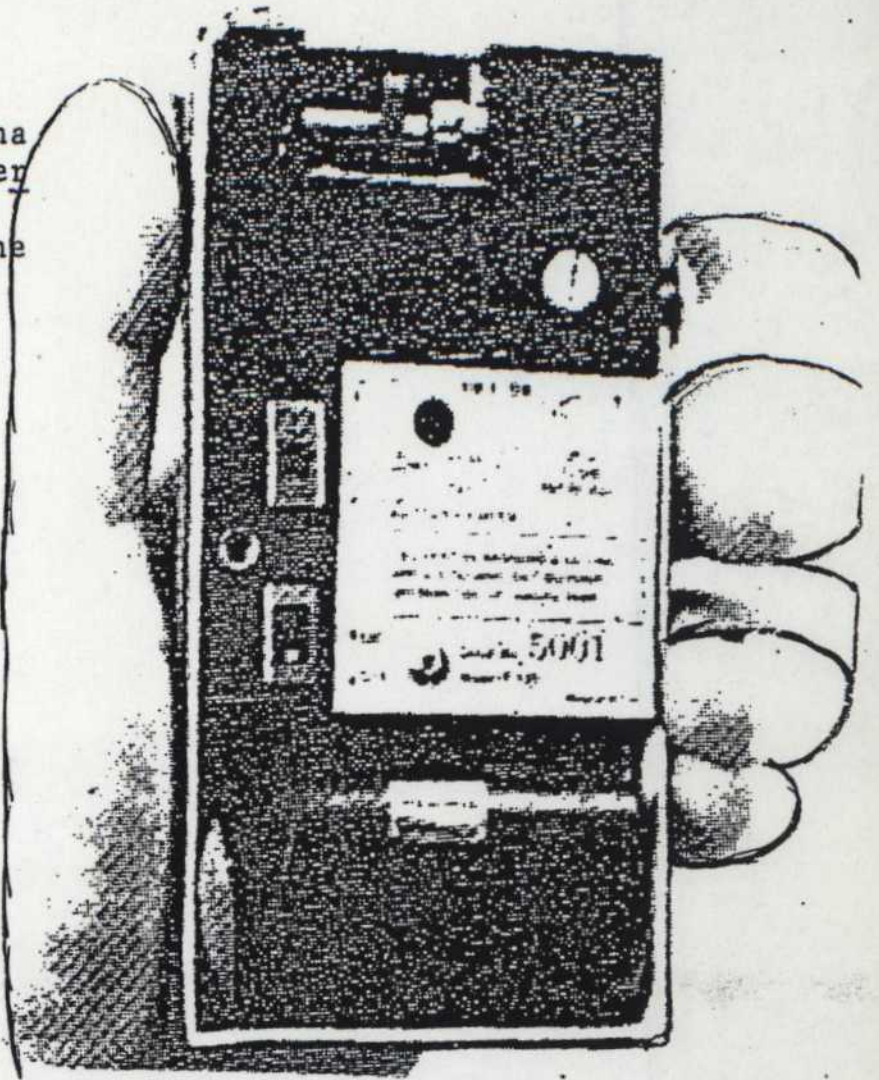
Figura 1.

- Muestreador Personal de aire para determinar la concentración de partículas y contaminantes aéreos,

Fuente: Practiguía 2090, Consejo Interamericano de Seguridad (U.S.A) 1.989 p. 2

Figura 2.

Este aparato es una bomba de muestreo personal accionada a batería y se sostiene en la mano.



Este trabajador está portando el muestreador aéreo en su sitio de trabajo.

Figura.2.1

INSTRUMENTOS MONITORES DE LOS CONTAMINANTES
AEREOS.

Figura 3.

Indicador de
gas combustible
(EXPLOSIMETRO)

Determina la
concentración
de combustible
en el aire.

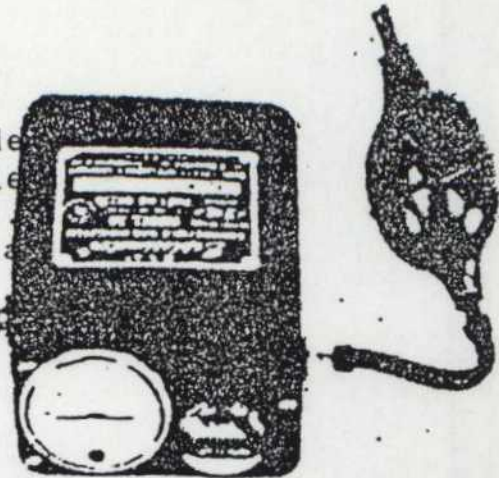
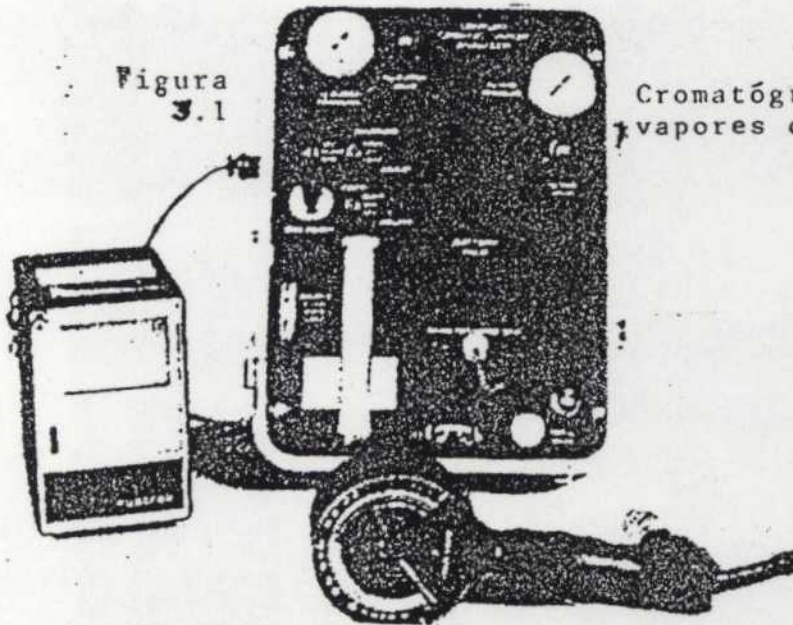


Figura
3.1

Cromatógrafo portátil para analiza
vapores orgánicos en el aire.



Fuente: Practiguía 2.075 p. 2

Para realizar el monitoreo del ambiente se utilizan diversos equipos que se adecuen al tipo de agente químico que se quiera evaluar. (Veáse Cuadro 2-3).

3.- Monitoreo Biológico: es el que realiza el Departamento Médico, para analizar la composición de fluidos corporales, los tejidos y el aire exhalado por el trabajador.

Los análisis que se realizan son útiles en la determinación de contaminantes de plomo, mercurio, cadmio, etc.

Una vez evaluados los riesgos químicos y la determinación de valores por encima de lo permisible, se requiere la aplicación de métodos de control efectivos para preservar la salud del trabajador.

MÉTODOS DE CONTROL DE AGENTES QUÍMICOS

Los métodos de control más utilizados en industrias de alto riesgo son los siguientes:

1.- **Sustitución del producto nocivo:** sustituir las sustancias nocivas por compuestos equivalentes u otras

MÉTODOS PRINCIPALES UTILIZADOS PARA RECOGER CONTAMINANTES DEL AIRE

Contaminante	Principio	Aparatos	Agente colector	Promedio de Muestreo (Lpm)	Eficiencia colectora (por ciento)	Observaciones
Gases y vapores que son miscibles o solubles en el agua o que sólo son solubles o altamente reactivos con otros agentes	Absorción por lavado simple	Botella de Petri. Botella de lavado. Botella de Drechsel. Impactor	Agua, ácido, álcali o disolvente orgánico	1-5	90-100	Para gases altamente reactivos y otros reactivos pueden usarse unidades en serie
Gases o vapores de todas clases. Neblinas y vapores	Absorción con lavados múltiples por contacto dispersando gas en pequeñas burbujas sobre una superficie amplia	Vidrio fritado o sinterizado, alundado, acero inoxidable o plástico	Agua, ácido, álcali o disolvente orgánico	1-15 (depende del frasco y las dimensiones de la superficie sinterizada)	95-100	Puede obtenerse si se presentan partículas grandes o si se forman precipitados por las reacciones. Los vapores requieren un régimen muy lento.
Gases o vapores de todas clases. Neblinas.	Absorción por contactos múltiples sobre una superficie húmeda	Columnas embutidas con cuentas o espirales de vidrio o fibras. El embutido con plástico es factible en algunos casos. Se incluyen también unidades con paredes de grandes superficies	Agua, ácido, álcali o disolvente orgánico	1-5	90-100	Pueden incorporarse dispositivos para hacer medecer continuamente la columna. Una sobrecarga de partícula puede producir el taponamiento de ésta con el material de embutido
Gases o vapores que son miscibles o solubles en el agua o que sólo son solubles o altamente reactivos con otros agentes	Absorción por contactos múltiples sobre una superficie atomizando el líquido con un pico rociador o mediante un chorro de impactación	Analizador ramificado de ozono o microlavador Venturi	Agua, ácido o álcali	5-25	60-100	El separador Venturi es satisfactorio si el polvo. Un absorbedor de partículas atomizadas se tapará.
Gases o vapores combustibles que no son solubles en el agua pero que son lentamente reactivos con agentes absorbentes	Combustión y absorción	Horno de cuarzo o cerámica con absorbentes. 1 o 2 arriba	Agua, ácido o álcali	1-5	90-100	También puede usarse para vapores halógenos orgánicos
Gases o vapores que no son solubles en el agua pero que son lentamente reactivos con agentes absorbentes	Condensación	Trampas de congelación o condensadores de baja temperatura. De vidrio o metal	Seco	1-5	90-100 (Depende de la tensión de vapor a temperaturas reducidas)	Puede ser embutido con cuentas de vidrio o con otras superficies extendidas
Polvos, vapores, humos o neblinas	Filtración	Filtros de papel o tejido, tubos de azúcar, ácido salicílico, cuentas de vidrio, arena	Seco	1-50	85-100 (Depende del tamaño de las partículas del aerosol. Los valores corresponden a los tamaños corrientes)	Ahora se dispone una gran variedad de medios como ser plásticos, refractarios o bras solubles
	Impactación sobre una superficie seca o grasosa	Impactor Konímeter, Owens, Bausch & Lomb	Porta-objetos secos o engrasados. Puede usarse un revestimiento de sílica	1-30	80-100	Una velocidad sónica puede dar un gran resultado
	Impactación y lavado	Impactor - grande o pequeño	Agua, ácido, reactivo orgánico	1-37	60-100 (Depende del tamaño de la partícula y de la velocidad empleada)	Igual al anterior
	Precipitación eléctrica	Precipitador electrostático	Superficie metálica o de vidrio	1-85	95-100	Ineficaz para partículas 10 μ
	Precipitación térmica	Precipitador térmico	Superficie de vidrio	-	90-100	La eficacia decae con partículas mayores 5 μ
	Sedimentación	Cámara de sedimentación	Superficie metálica o de vidrio	Instantáneo	99-100	Limitado a pequeños volúmenes de muestras
	Centrifugación	Micro ciclón o laberinto	Superficie metálica o de vidrio	1-50	60-100	La eficacia depende mucho del tamaño de la partícula y la velocidad de entrada

Cuadro tomado de Practiguía 2.045, Evaluación de los Peligros y

Cuadro 3.

METODOS FISICOS UTILIZADOS PARA ANALIZAR EL AIRE

Método	Principio de funcionamiento	Tipo de muestreo	Alcance (ppm)		Usos y observaciones
			Inferior	Superior	
Absorción (volumétrico, gasométrico o manométrico)	El volumen medido de una mezcla de gas-aire es absorbido por un reactivo y se determina la reducción del volumen. También puede medirse la reducción de presión (manométrica).	Por captura	300	1.000.000	Selectivo. Medidor de deficiencia de oxígeno. Algunas versiones especiales están en condiciones de detectar bajas concentraciones. El Bureau of Mines of E.U.A. describe una versión portátil para uso de campaña. Existen varios modelos compactos.
Adsorción (gravimétrico)	Una mezcla de gas-aire o vapor-aire es capturada por un absorbente tal como carbón activado o sílice gelatinoso. El cambio de peso representa el peso del contaminante en un volumen de aire conocido.	Continuo	< 1	Depende de la cantidad de la que se tome muestra	No selectivo. Se lo usa primordialmente para disolventes totales cuando hay una mezcla de distintos disolventes. El gas absorbido, al ser lavado, puede ser medido mediante cromatografía gaseosa.
Conductividad eléctrica	Una mezcla de gas-aire es absorbida por una solución cuya conductividad eléctrica es medida antes y después de la absorción.	Por captura o continuo	0,01	10.000	Selectivo. Puede ser usado con cualquier gas ácido o alcalino y también con vapores, los cuales pueden ser quemados para convertirlos en CO ₂ , SO ₂ o HCl. Hay instrumentos para el trabajo de campo.
Calor de combustión 1. Indicador de benzol o probador de vapores	Una mezcla de gas-aire o vapor-aire es pasada por sobre un filamento de platino calentado el cual es una parte del puente equilibrado de Wheatstone. La combustión del gas en el filamento desequilibra el puente.	Por captura	20	1.000	Selectivo. El instrumento portátil fue diseñado primordialmente para el benzol, pero puede ser usado para otros gases combustibles no eliminables por filtros absorbentes de agua, ya que estos filtros tienen por único objeto garantizar el buen funcionamiento del instrumento.
2. Explosímetro (Inflamable)	El explosímetro es una versión menos sensible del instrumento mencionado antes y es usado para medir concentraciones de gases inflamables.	Por captura	10.000 arriba	50.000	No es necesario usar absorbentes de vapores de agua debido a su baja sensibilidad. Una sola escala de calibración para todo gas en el que el producto de su calor molecular de combinación y su límite inferior de inflamabilidad, sea constante.
3. Indicador de CO ("Hopcalite")	El gas es pasado por sobre un catalizador (Hopcalite) el cual convierte al CO en CO ₂ . El calor de la combustión es medido por termopilas conectadas a un galvanómetro.	Continuo	10	10.000	Instrumento portátil para usar en campaña. Se elimina el vapor de agua y los vapores aceitosos para no envenenar al catalizador.
Interferómetro	La refractividad de la mezcla de gas-aire o vapor-aire comparada con el aire seco es medida por comparación con los márgenes de interferencia o líneas de Fraunhofer cuando la luz pasa a través de la mezcla.	Por captura	12 a 127	100.000 a 1.000.000	No selectivo. La sensibilidad depende de la refractividad del gas o vapor. El CO ₂ y la humedad les produce problemas y deben ser eliminados. Los instrumentos se hacen en modelos portátiles y para uso en laboratorios.
Absorción espectral 1. Ultravioleta	Los gases y vapores mezclados con el aire son pasados a través de un tubo que tiene una fuente de luz ultravioleta en un extremo y una célula foto-eléctrica en el otro. Absorben luz y disminuyen la reacción de la célula que está registrada con un medidor calibrado.	Por captura o continuo	0,001 a 10	0,01 a 1	Sensible a varios gases y vapores. Una sensibilidad máxima para vapores de mercurio. El vapor de agua y el CO ₂ no lo perjudica. Hay instrumentos portátiles para mercurio, tricloroetileno, percloroetileno.
2. Infrarrojo	Los gases o vapores mezclados con el aire son pasados a través de un tubo con una fuente de infrarrojo (filamento caliente) en un extremo y una termopila para registrar la absorción del infrarrojo en el otro extremo, absorbiendo los rayos y disminuyendo la cantidad de calor que llega a la termopila. Esto es registrado por un galvanómetro calibrado o por un amperímetro. Se usa también la unidad de presión diferencial.	Por captura o continuo	1		Sensible a todos los gases y vapores heteroatómicos. Podría hacerse selectivo mediante la incorporación de filtros especiales. Existen instrumentos portátiles para CO y CO ₂ . Pueden conseguirse instrumentos de fabricación británica para cualquier gas heteroatómico específico.
3. Espectro de masa	Separa de acuerdo a los iones de la masa gaseosa que se forma en un sistema al vacío. La abundancia de cada especie iónica es medida eléctricamente por un tubo electrométrico y un amplificador.	Por captura o continuo	1	5.000	Aplicable a todos los gases y vapores pero requiere equipos caros y muy elaborados. Sólo se adaptan para el manejo de muestras de laboratorio recogidas mediante el uso de sílice gelatinoso y de muestras re-vaporizadas o por el método de captura.
Conductividad térmica	La mezcla de gas o vapor es pasada por sobre un filamento caliente. Los cambios de pérdida de calor del filamento al gas que lo circunda son registrados por un cambio en la resistencia del filamento el que es medido por el puente Wheatstone equilibrado.	Por captura o continuo	25	100.000	No selectivo. El agua, vapor o bióxido de carbono producen problemas y deben ser eliminados. Su mayor aplicación como instrumento portátil es para alta concentración de gases. Un caso podría ser el de los analizadores de los gases de la combustión.
Tensión de vapor	La mezcla de gas o vapor-aire es pasada por sobre una superficie fría condensadora que está dentro de una cámara cerrada. La cámara es luego evacuada permitiéndose al gas condensado que se evapore y se mide su presión. Dependiendo del contaminante del que se tomen muestras puede usarse agua congelada, hielo seco, acetona o aire líquido.	Por captura o continuo	10	10.000	Selectivo. Por el método de captura sólo pueden obtenerse altas concentraciones, de 1.00 ppm para arriba. El aire líquido es muy difícil de obtener y analizar mediante instrumentos portátiles. Los contaminantes deben ser miscibles en el agua. La sensibilidad depende de la cantidad de aire muestreado mediante método continuo.
Cromatografía gaseosa	Absorbe al gas o líquido que se inyecta dentro de una corriente de un gas portador como ser helio, hidrógeno, nitrógeno o argón que pasa por una columna absorbente de temperatura controlada.	Por captura o líquido	1	10.000	Selectivo. Puede ser usado para identificar solventes o separar mezclas gaseosas mediante lavados selectivos.

sustancias menos tóxicas que representen menos peligrosidad a la salud del trabajador.

2.- Cambio del proceso de operación: mediante la mecanización del proceso, donde no haya contacto directo del agente con el receptor.

3.- Encerramiento del proceso: Consiste en el encerramiento total de los procedimientos productores de los contaminantes elevados, para impedir la dispersión de los mismos.

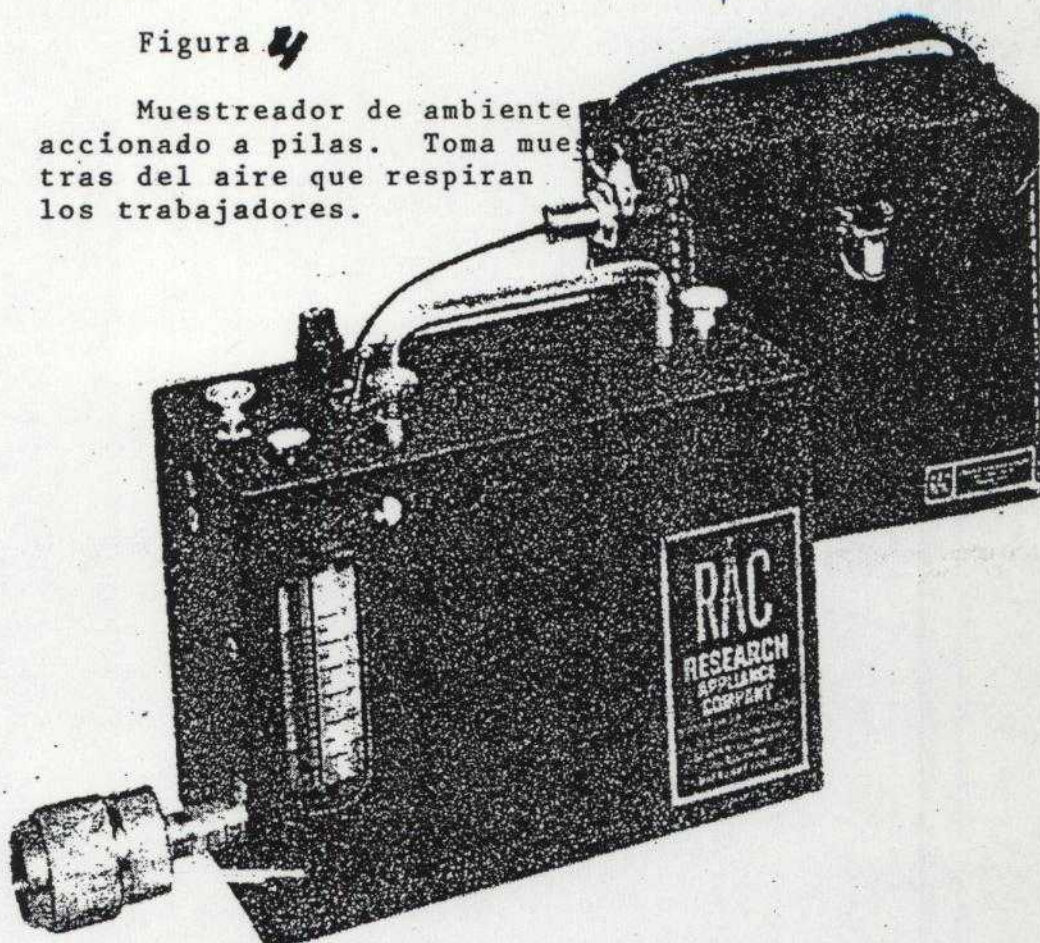
4.- Ventilación general con dilución: Se utiliza para disminuir la concentración del aire contaminado, mediante la introducción de grandes volúmenes de aire, destinado a diluir los contaminantes y mantener los riesgos en los límites aceptables para el trabajador. (Veáse Figura 4-5).

5.- Ventilación local o extracción: Es la mejor forma de ventilar cuando no se puede cerrar el proceso o ventilarlo en forma general, se hace con el fin de conducir el aire contaminado desde el punto de origen antes de que llegue a la zona respiratoria del trabajador, mediante tuberías hasta llevarlo al exterior o al sistema de recolección de los contaminantes.

MUESTRADOR DE PARTICULAS

Figura 4

Muestreador de ambiente accionado a pilas. Toma muestras del aire que respiran los trabajadores.



Fuente:

Practiguía 2.090 "Muestreo de Partículas" p.3.

Fig. 6

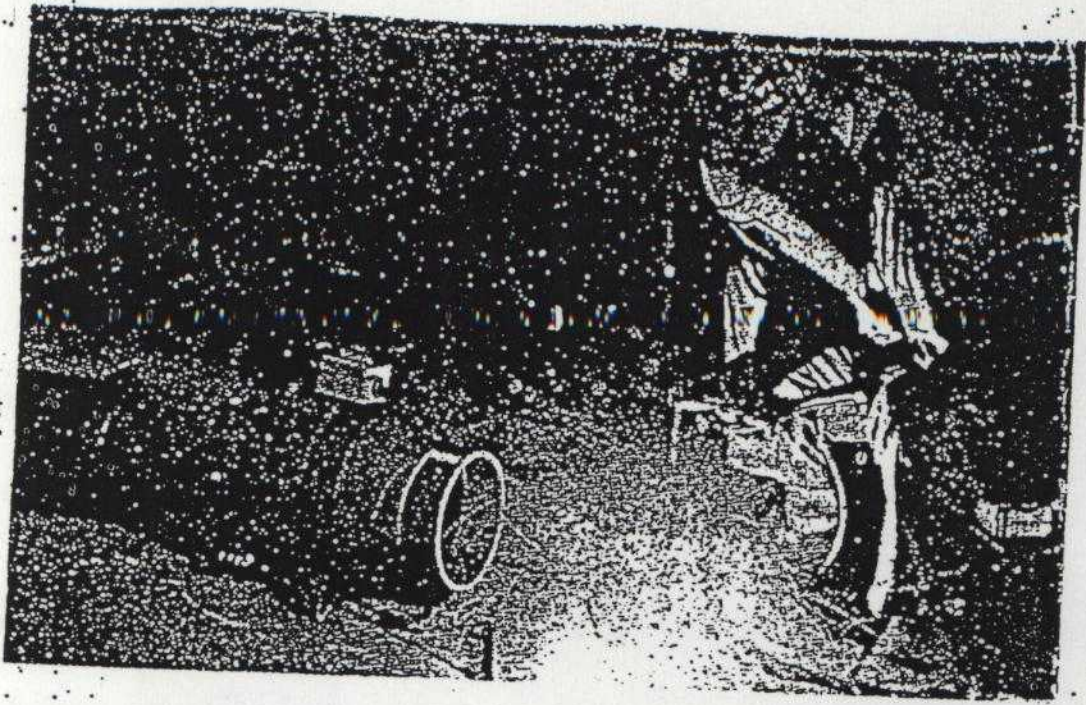
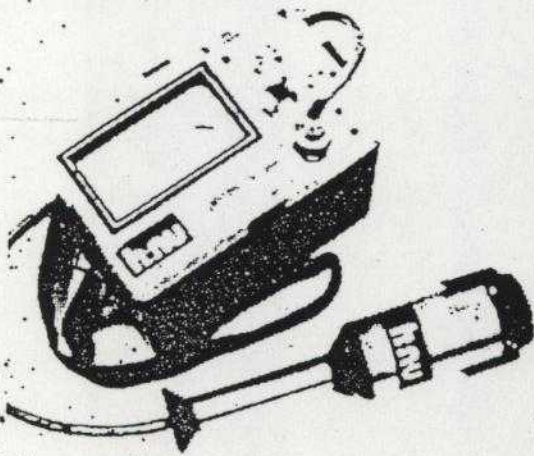


Fig. 5.1



6.-Aislamiento del personal expuesto, o del proceso: consiste en separar al máximo posible el agente contaminante del trabajador o en la disminución, del número de trabajadores expuestos.

7.- Equipo de protección personal: Consiste en suministrar el equipo de protección adecuado con la tarea que realiza el trabajador y con el riesgo al cual se mantiene expuesto.

8.- Mantenimiento: consiste en el orden y limpieza de los equipos e instalaciones, de los implementos de protección personal y de la higiene del trabajador mismo.

6.2 RIESGOS FISICOS

Los riesgos físicos, son todos aquellos en los que el ambiente normal cambia, rompiéndose el equilibrio entre el organismo y su medio.

Los agentes físicos que se convierten en riesgos para la salud, son todos aquellos que no se encuentran en las condiciones normales permisibles, establecidas por leyes y reglamentos encargados de la Higiene Industrial.

A tal efecto, en la Legislación venezolana, a través del Reglamento de Higiene Condición y Medio Ambiente en el Trabajo y Normas COVENIN, se estipulan valores para cada agente, con el fin de prevenir daños que puedan ocasionar al trabajador, dichos agentes en condiciones anormales.

Entre los riesgos físicos más importantes, se encuentran los siguientes:

Ruido Excesivo.

Vibraciones Anormales.

Temperatura y Humedad: calor y Frio.

Energías Radiantes: Radiaciones Ionizantes y no Ionizantes.

Presión Atmosférica

Ventilación Inadecuada.

Iluminación deficiente.

AGENTES FISICOS

RUIDO: Es cualquier sonido heterogénico, inarmónico no deseado, considerado como sinónimo de la actividad industrial en general y de determinados sectores en particular.

SONIDO: " Es una energía física de carácter vibratorio, que impresiona al oído medio y se transmite al órgano de Corti, transformándose allí en energía bioeléctrica, que es conducida hasta el Córtex, donde se integra a la conciencia y estratos subconcientes ". (64)

El ruido, es considerado como un riesgo de trabajo universalmente difundido y uno de los principales agentes causales de desequilibrios en la salud de los trabajadores, el cual deja graves secuelas en un gran número de personas que se exponen a dicho riesgo en diferentes ambientes de trabajo sin protección adecuada.

En Venezuela, el problema de ruidos así como en el mundo entero, representa uno de los mayores peligros para la salud de los trabajadores que se mantienen expuestos a condiciones ambientales ruidosas en las diversas industrias del país. Problema que se potencia por los ruidos producidos por la contaminación ambiental de las principales ciudades, donde se concentran la mayoría de las actividades económicas del país.

Existen en la División de Medicina del Trabajo del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (Caracas), registros que indican la magnitud de los problemas de salud, ocasionados a la población trabajadora, por condiciones de ruido excesivo en la mayoría de los

(64)Portmann Michel Otorrinolaringología Madrid-España
1.984. Fondo Edit. MASSON, S.A

ambientes de trabajo en las diferentes industrias que operan el país. (Veáse Cap. Enfermedades Profesionales).

Por tal motivo se hace necesario, conocer todos los aspectos relacionados con los problemas de ruido industrial.

PROPIEDADES DEL RUIDO

Intensidad: Es el nivel de presión del sonido, depende de la longitud de ondas, está dada por la amplitud de las vibraciones del sonido. Cuanto más elevado sea el ruido, mayor será la intensidad.

Frecuencia: Es el número de vibraciones de presión por segundo, es decir las veces con que se repite el sonido y la rapidez o lentitud con que vibra una fuente sonora o hace vibrar al aire. Dependiendo de la baja o alta frecuencia, los sonidos se denominan graves o agudos. Los ruidos de alta frecuencia son más nocivos al oído que los de baja frecuencia. También se le llama tono o altura del sonido.

Duración: Es el tiempo de exposición del aparato auditivo humano al ruido. Cuanto más prolongado sea el

tiempo de exposición al ruido más pronunciado será el daño causado al oído.

En la legislación venezolana, a través de la Norma COVENIN, No. 1.565-85 (Ruido Ocupacional), se establecen medidas para los niveles de exposición al ruido. Considera esta Norma, que el nivel tolerable de ruido a una exposición diaria de ocho horas, no debe excederse de los 85dB (decibeles), ya que al superarse dicho nivel, pueden aparecer alteraciones auditivas sino se emplean equipos de protección adecuados.

El nivel de ruido, es el nivel de presión sonora en decibeles.

Decibel: " Es una unidad dimensional que se obtiene por el logaritmo de la fracción que relaciona el nivel de ruido en unidades de presión (Newtons/m²) con un nivel de referencia (2x 10⁻⁵ Newtons/m²). " (COVENIN)

En la escala de decibelios, el cero (0) es el umbral límite de la facultad auditiva y 120 decibelios es el del dolor.

Entre los diversos tipos de ruido que existen, la Norma COVENIN, hace referencia de cuatro, tales como:

Ruido Continuo,

Ruido de Impacto o Impulso,
Ruido Variable,
Ruido de Fondo.

El ruido continuo: Es aquel cuyo intervalo de tiempo entre dos niveles máximos tiene una duración menor o igual a 0,5 segundos, el cual se mide a través de una escala de dB A.

El ruido de Impacto o Impulso: Es aquel con intervalo entre dos niveles máximos, el cual tiene una duración mayor a 0,5 segundos y su frecuencia de impulso no excede de un impacto por segundo. Se puede medir a través de una escala de dB C o "pico".

El ruido variable: Es aquel de dos o más niveles sonoros.

El ruido de fondo: Es el sonido comparable en su nivel con el de la señal de sonidos a medir, y debe ser en la práctica, 3 decibeles (dB) inferior al nivel de la señal.

ESCALA DE DECIBELIOS DE RUIDOS CONOCIDOS

Decibeles (dB)	Tipos de Sonidos	Efectos
0	Umbral de Audición	Apenas Audible
10		
20	Ambiente de Estudio de Cine	Muy Bajo
30	Ambiente de Estudio de Radio	Muy Bajo
40	Habitación muy tranquila.	Bajo
50	Residencia	Bajo
60	Conversación Normal	Moderado
70	Tráfico de la calle a 30 Metros.	Moderado
80	Camión ligero a 6 Metros.	Fuerte
* 90 Peligro al oído	Locomotora de tren a 6 Metros.	Muy Fuerte
100	Telar	Muy Fuerte
110	Motocicleta pesada a 6 Metros.	Molesto
120	Nivel máximo de una cinta de rock.	Doloroso
140	Avión de reacción a 6 metros	Doloroso

NIVELES DE EXPOSICION DE RUIDO SEGUN LA NORMA COVENIN.

Niveles de exposición ocupacional permisibles para ruidos continuos sin protección auditiva.

TABLA 1

Nivel de Ruido dB A Lento	Exposición Permitida
85	8 horas.
90	4 horas.
95	2 horas.
100	1 hora.
105	1/2 hora.
110	1/4 hora.
* 115	1/8 hora.

* No se permiten exposiciones que superen los 115dB (A) sin protección auditiva.

Para ruidos continuos no se debe exceder los límites establecidos en esta tabla.

Niveles de exposición ocupacional permisibles para ruido de impacto o impulso.

TABLA 2

Nivel de Ruido dB "Pico"	No. de Impactos por 8 horas
140	100
138	158
136	251
134	398
132	631
130	1.000
128	1.585
126	2.512
124	3.981
122	6.310
120	10.000
118	15.849
116	25.119
114	39.811
112.5	56.234

La exposición ocupacional a ruido de impacto, no debe exceder los límites establecidos en esta tabla.

No se permitirán exposiciones a ruido de impacto que superen el pico de 140 decibeles (dB).

DANOS QUE PUEDE CAUSAR EL RUIDO EXCESIVO AL OIDO HUMANO.

Efectos Psicológicos: Molestias en el sistema nervioso central, e interrupción del proceso de concentración de sueño.

Interferencia en la comunicación verbal: Interfiere en el proceso de concentración, afecta el rendimiento laboral y la seguridad.

Efectos Fisiológicos: Pérdida de la capacidad auditiva, dolor de oído, náuseas y disminución de la capacidad de control muscular (cuando, la exposición es intensa).

Entre las pérdidas auditivas se puede llegar hasta la sordera total, la cual ha sido reconocida como enfermedad profesional por la Legislación Española en 1.961 y por la legislación francesa el 12 de abril de 1.963. (Veáse capítulo de Enfermedades Profesionales).

MEDIDAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION DEL RUIDO Y DE LA AUDICION

Ruido: el ruido se mide con la intención de evaluar los niveles de exposición en relación a la intensidad y duración del mismo, para conocer el peligro que representa al oído, si sus valores están por encima de lo permisible y hay la necesidad de usar equipo de protección auditiva o no.

El instrumento de medición de mayor utilidad en las industrias, para evaluar el ruido, se denomina sonómetro, el cual se puede usar sólo o en combinación con un analizador de bandas de octava.

Sonómetro: Es un instrumento electrónico, que responde al sonido de forma aproximadamente igual que el oído humano y da medidas objetivas y reproducibles de su nivel. (COVENIN Ruido Ocupacional). (Veáse figura 6-7).

El sonómetro, mide el nivel total de ruido producido independientemente de las frecuencias que componga la estructura total del mismo, y sus circuitos se adaptan para medir ruidos de impacto y continuos, en las escalas de decibelios; A, y C (dB).

INSTRUMENTOS DE EVALUACION DEL RUIDO INDUSTRIAL Y DE LA AUDICION

Ilustración 6.

Las Mediciones de nivel de ruido se deben tomar cerca del puesto de trabajo, asi como se muestra aquí.

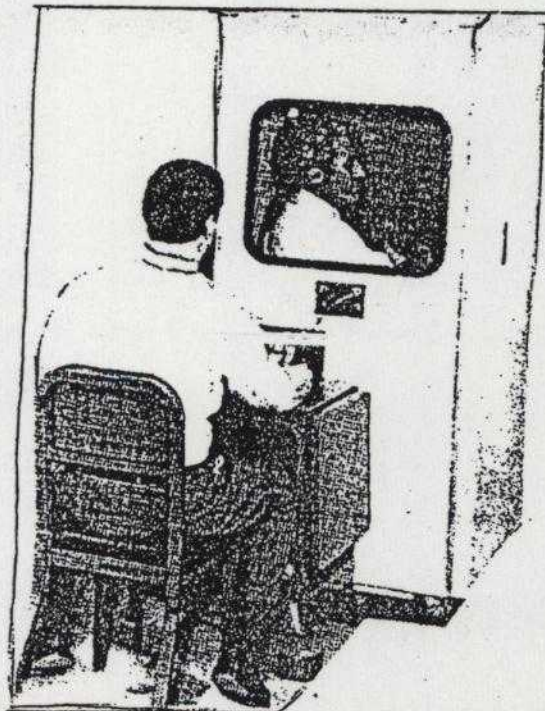
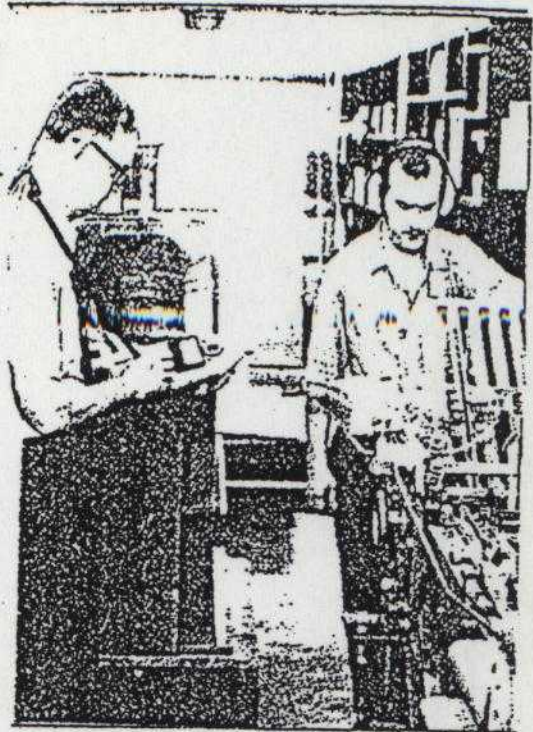
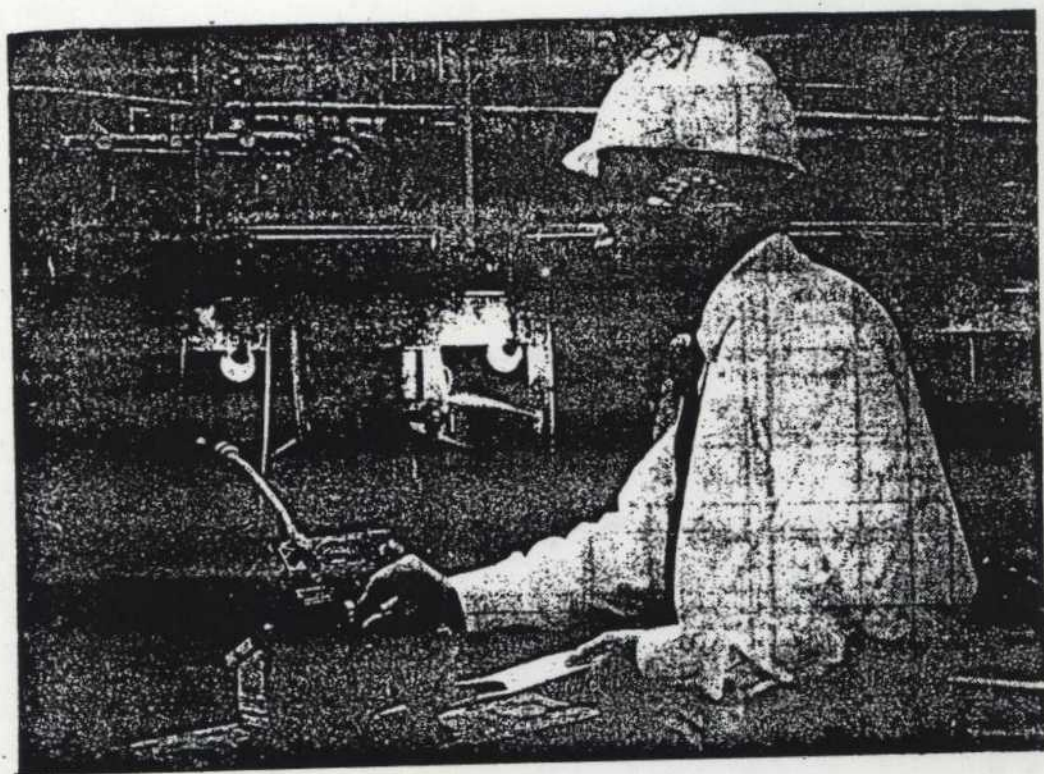


Ilustración 7.

Evaluación Audiométrica.
-Muestra de una persona a la cual se le realiza la audiometría en el interior de la cabina.

SONOMETRO.



Analizador de Bandas de Octava: En combinación con el sonómetro, mide los niveles de ruido en diversas bandas de octava (bandas de frecuencia) en toda la extensión del espectro auditivo del oído humano.

Entre los factores de medición del ruido, es importante tener presente el tipo de ruido que se quiere medir. A tal efecto se utilizan las escalas de decibelios del sonómetro, entre las cuales se usa con mayor frecuencia la escala de dB A para ruido continuo y la escala de dB C o "Pico" para ruido de impacto.

La escala de decibel (dB) "A", es el circuito del sonómetro que permite integrar las frecuencias en las que existe una respuesta similar a la del oído humano, la misma es utilizada para medir ruidos continuos.

La escala de decibel (dB) "C", es el circuito del sonómetro que permite medir el nivel de ruidos de impacto o el llamado nivel de ruido "pico".

Audición: La evaluación de la audición constituye un aspecto fundamental de cualquier programa de conservación de la capacidad auditiva del oído humano.

El examen que se practica para medir la audición se denomina audiometría, el cual debe realizarse antes de ingreso del trabajador, como examen periódico a los trabajadores que laboran en lugares donde se producen altos ruidos, al momento de cambiar de puestos de trabajo y cuando los trabajadores se retiren de la empresa, con la finalidad de detectar o descartar pérdida de audición por causa de ruidos excesivos.

El equipo de evaluación de pruebas audiométricas, se llama audiómetro, el cual es un aparato electrónico y se clasifica de acuerdo a la señal a utilizar. Estos son, los audiómetros "tonales o puros" y "vocales". Entre ellos existen modelos manuales y automáticos.

En las industrias, se utilizan frecuentemente los audiómetros tonales puros, los cuales son instrumentos destinados para tal fin. En los exámenes que normalmente se practican en diversas industrias se emplean, ... "frecuencias desde 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000 y 6.000 Hz." (65) (Veáse Figura 8).

(65) Portmann Michel Audiometría Clínica Barcelona - España 1.979 Fondo Edit. MASSON p.126

LIMITES AUDITIVOS Y DE TOLERANCIA

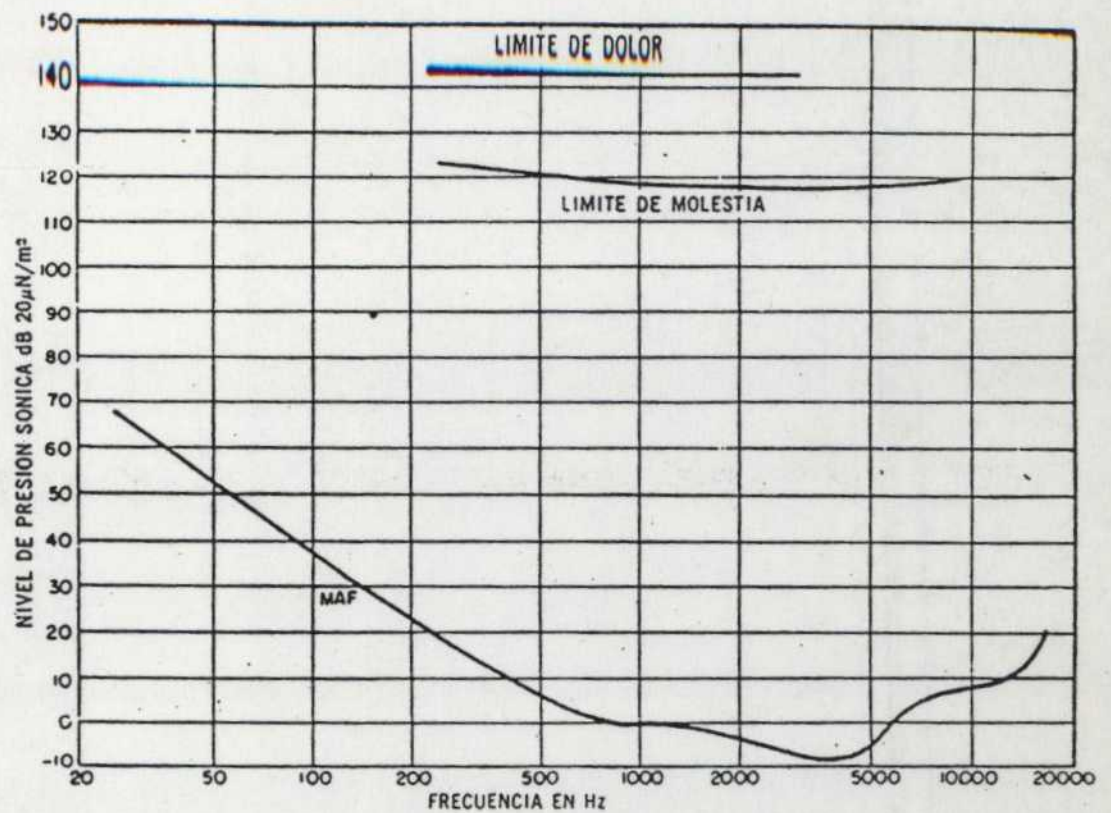


FIG. 8 Aquí se muestran los límites auditivos y de tolerancia. La curva FMA indica el límite auditivo por debajo del cual el sonido se considera inaudible. La sensibilidad del oído es no-lineal con amplitud y la amplitud de sensibilidad en sí es variable, como una función de la frecuencia. Es precisamente esto lo que complica la derivación de una medida de ruido de un número para simular la reacción del oído con respecto a la sensibilidad general. (Los valores son reproducidos por cortesía de la General Radio Co.).

Fuente: CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD:

"¿Cuáles son los ruidos realmente perjudiciales?"

2.058. E.U.A. 1988. P. 1.

METODOS DE PREVENCION DEL RUIDO Y DE LA AUDICION

Ruido: Para controlar el ruido, hay que tener presente los problemas que se presentan en su estructura, los cuales están dados por: una fuente radiante de energía sonora, la trayectoria por donde va la energía sonora y un receptor, en este caso el oído humano.

El control de ruido en la fuente, es un problema de ingeniería que requiere una modificación o un nuevo diseño de la misma.

La trayectoria por donde va la energía sonora, se puede reducir encerrando o resguardando la fuente y aumentando la distancia entre la fuente y el receptor.

En el receptor, en el caso del oído humano, el control del ruido, se puede lograr; cerrando el espacio donde se encuentra el trabajador, el uso de protectores auditivos y regulando el tiempo de exposición.

Audición: Para conservar la audición, lo más importante es el control médico que se le debe realizar al trabajador de acuerdo a las condiciones del medio ambiente de trabajo donde se tenga que desenvolver.

Las pruebas audiométricas deben realizarse en las siguientes circunstancias:

a) Cuando se va a emplear un trabajador (es una de las más importantes, examen de Pre-empleo), ya que permite detectar cualquier anomalía en el órgano auditivo y la aptitud o no del trabajador para laborar en áreas ruidosas.

b) Exámenes de control a intervalos regulares, para detectar o descartar alguna pérdida auditiva y poder prevenir o dar tratamiento.

c) Exámenes al momento de realizar cambios de puestos de trabajo. Para determinar la aptitud o no del trabajador en determinadas áreas (ruidosas).

d) Exámenes cuando el trabajador manifieste molestia en el oído, cuando se sospeche de alguna pérdida auditiva o enfermedad que pueda causar daño al órgano auditivo.

e) Exámenes de Egreso, los cuales permiten conocer el buen funcionamiento o no del órgano auditivo y detectar o descartar enfermedad profesional.

Para que las pruebas audiométricas sean confiables deben existir las condiciones requeridas para tal fin. Principalmente un espacio físico tranquilo, donde no exista ruido de fondo, ya que las vibraciones pueden interferir en las señales del audiómetro y no dar resultados exactos, por lo tanto es de suma importancia el buen acondicionamiento del local donde se realicen las pruebas audiométricas. El audiómetro debe estar en buen funcionamiento y el trabajador debe estar descansado por lo menos ocho horas antes de practicársele el examen. La persona que realice las audiometrías debe ser un especialista en la materia.

Todos los requisitos antes mencionados son de primordial importancia, para obtener resultados acertados y poder tomar las previsiones al respecto.

En líneas generales se pueden resumir las medidas preventivas del ruido y de la audición de la siguiente manera:

- Colocar paredes que detengan y absorban el ruido.
- Evaluaciones audiométricas en el obrero cuando

ingresa, y regularmente (anual) o cuando se manifieste algún problema auditivo (cada seis meses).

- Educar al Obrero, para que utilice los equipos de protección auditiva que suministre la empresa y para que acuda al médico. (Veáse Figura 9).

- Explorar otros causaies en el ambiente y en el trabajador que potencien el problema.

VIBRACIONES

Vibración: Es el movimiento de partículas en un medio elástico con respecto a una posición de equilibrio. Según la Norma COVENIN No. 2255-85.

Las características principales de las vibraciones, son su frecuencia (en Hz) y su intensidad (medida como amplitud, velocidad o aceleración).

Una vibración se puede transmitir a todo el cuerpo (vibración corporal o total) o sólo al brazo que maneja el instrumento o aparato vibratorio (vibración localizada).

PROTECTORES AUDITIVOS

Se debe usar protectores auditivos en toda operación donde la fuente de ruido no se pueda controlar.

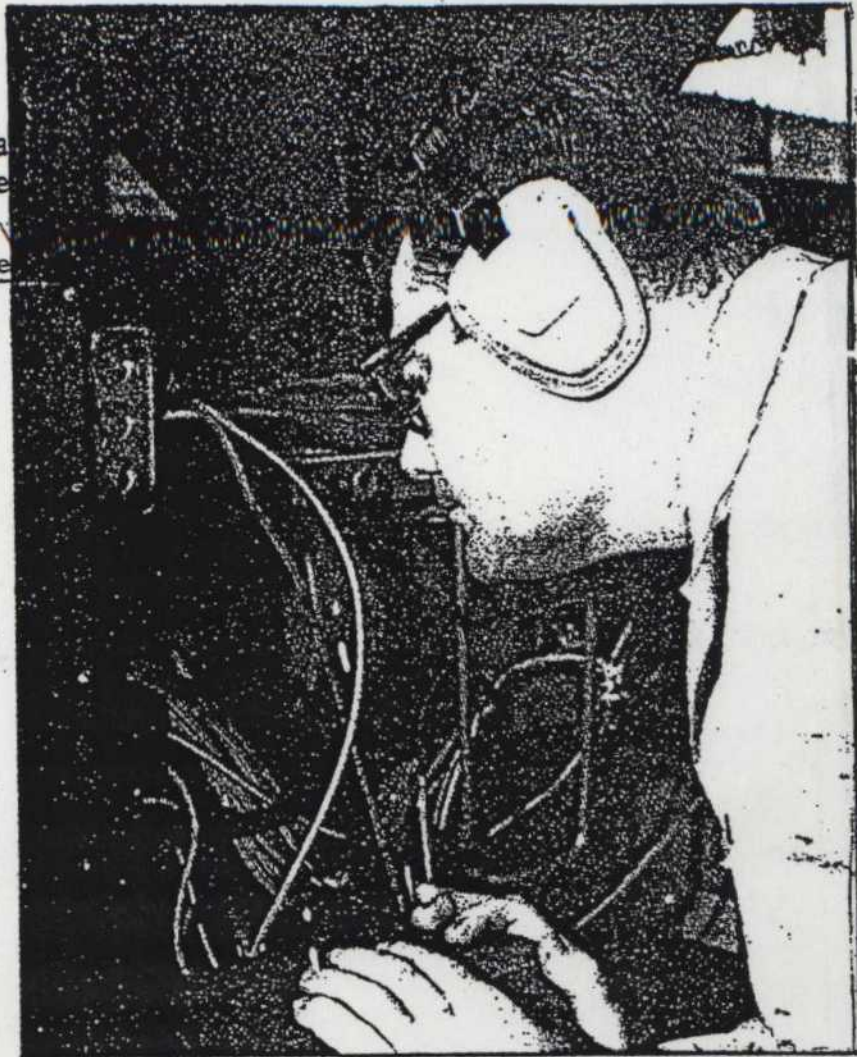


Fig. 8 Orejeras acolchonadas llenas de fluido, en uso, cerca de un equipo ruidoso.

Practiguía 2.022 p. 5

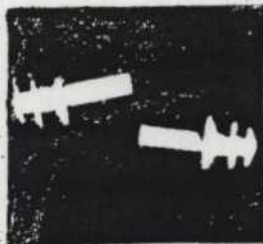


Fig. 8.1

En la industria del metal, se utilizan herramientas vibratorias, y entre las de mayor frecuencia encontramos las siguientes: taladradoras, cinceles vibratorios, dispositivos de trituración, sierras mecánicas, máquinas de pulimentación y martillos neumáticos. Producen vibraciones de características diferentes.

Una vibración se mide determinando la cantidad de energía mecánica transmitida por unidad de superficie durante cierto período de tiempo, aún cuando su evaluación es un problema difícil y complejo.

TEMPERATURA Y HUMEDAD

Existen diversas actividades laborales, en las cuales se mantiene el medio ambiente de trabajo en condiciones de extremas temperaturas que pueden ocasionar daños a la salud del trabajador. Por tal motivo, es importante conocer los valores permisibles a los cuales puedan exponerse los trabajadores, aún cuando no todas las personas reaccionan de igual manera a los efectos de baja o alta temperatura.

Sin embargo existen sólidos criterios comprobados, acerca de la reacción del ser humano ante las condiciones

ambientales de extremas temperaturas.

En Venezuela, los problemas causados por el Calor Ocupacional, son más comunes que los causados por el frio, los cuales se potencian por las condiciones climáticas del país (clima tropical).

Calor Ocupacional: Es la suma de la temperatura elevada del ambiente, más el calor metabólico * generado por el cuerpo humano.

Existen en Venezuela, miles de personas que se encuentran sometidas a condiciones ambientales extremadamente calientes, como por ejemplo; las industrias de la fundición del hierro y del acero entre otras.

Las condiciones de los ambientes de trabajo extremadamente calurosos pueden originar graves problemas a la salud del trabajador, de no tomarse las previsiones necesarias para evitarlos.

A tal efecto, existen una serie de normas en la Legislación venezolana, que imponen al empresario las medidas pertinentes a fin de evitar daños a la

* Calor Metabólico: Es el calor generado por el metabolismo basal más el producido por la actividad física.

población trabajadora. Sin embargo, los problemas no son prevenidos o enfrentados con la seriedad que se merecen, ya que en la mayoría de las empresas centran su atención en la accidentabilidad, omitiendo en gran parte los **problemas de Higiene Industrial** que en cierta forma pueden ser los causales de los accidentes de trabajo.

Siempre que existan diferencias de temperaturas entre uno ó más cuerpos, se transfiere calor, el cual va desde el objeto de mayor temperatura al de menor, mediante uno o más de los siguientes mecanismos:

Conducción: Es la transferencia de calor desde un punto a otro dentro de un cuerpo, ó de un cuerpo a otro, cuando ambos esten en contacto en un medio inmóvil.

Convección: Es la transferencia de calor de un lugar a otro por movimiento gaseoso o líquido.

Radiación: Es el proceso por el cual, la energía electromagnética (visible e infrarroja), es transmitida a través del espacio sin la presencia o movimiento de materia

Existen fuentes de calor que son importantes, para

cualquier persona que trabaje en ambientes de temperatura muy alta.

a) Calor Interno: Es el que se genera metabólicamente.

b) Calor Externo: Es el impuesto por el ambiente, es de gran importancia, ya que influye sobre la velocidad de intercambio calórico del cuerpo con el del ambiente, y en consecuencia, con la facilidad con que el cuerpo puede regular y mantener una temperatura normal. Por lo tanto, la regulación de la temperatura del cuerpo es una función fisiológica importante, donde interactúan el cuerpo humano y el ambiente (temperatura del aire, humedad, movimiento del aire, e intercambio de energía radiante con el exterior).

Un ambiente confortable "Confort Térmico", es el resultado del control simultáneo de temperatura, humedad y distribución del aire alrededor de quien lo ocupa.

Para elegir las condiciones óptimas de un ambiente confortable, es necesario conocer la energía gastada durante el transcurso de una actividad física al término de la misma, ya que la producción de calor corporal se incrementa proporcionalmente con la intensidad del ejercicio.

DANOS QUE PUEDE PRODUCIR EL CALOR OCUPACIONAL

Stress Calórico: Es la suma de factores del ambiente y del trabajo físico, que constituyen la carga calórica total, impuesta a un organismo.

Factores ambientales; como temperatura del aire, intercambio de calor radiante, el movimiento del aire y la presión de vapor del agua.

El trabajo físico contribuye al stress calórico y sobre todo, si el ambiente de trabajo es caluroso, así como también la cantidad y el tipo de vestimenta. Todos estos factores pueden interactuar de manera que el efecto de cualquiera de ellos pueda ser determinado por el nivel del otro. Por ejemplo; si la temperatura del aire es inferior a la de la piel, un aumento en el movimiento del aire (velocidad del viento), ejercerá un efecto refrescante disminuyendo el stress calórico. Cuando la temperatura del aire es mayor que la de la piel, se produce una situación mixta. Cuanto mayor sea la temperatura del aire, mayor será la ganancia de calor por convección. De allí surge la importancia de mantener el aire lo más refrigerado posible.

Sarpullido Calórico: Es una erupción pruriginosa, que ocurre cuando el sudor no puede eliminarse por evaporación. Lo que hace que se tapen las glándulas sudoríparas. Puede llegar a ser lo suficientemente molesto para el buen desempeño del trabajador.

Extenuación Calórica: Estado provocado por la pérdida de agua y sales, es decir, por la sudoración excesiva. El trabajador experimenta debilidad, fatiga, náuseas, vértigo, dolor de cabeza y puede llegar hasta la pérdida del conocimiento. La piel se vuelve pegajosa y húmeda, la temperatura del cuerpo se mantiene normal.

Síncope Calórico: Es el desmayo o pérdida de conocimiento que ocurre en aquellos trabajadores que laboran mucho tiempo de pie en ambientes calurosos. Se produce por vasodilatación periférica con retención de sangre en los miembros inferiores y abdomen.

Calambres Calóricos: Son espasmos dolorosos que se producen en los músculos esqueléticos de los trabajadores expuestos por demasiado tiempo en ambientes calurosos, que ingieren mucha agua pero no reponen las sales. Los músculos más afectados son los del brazo, abdomen y piernas.

Golpe Calórico: Es el estado más grave (extenuación calórica), ocurre cuando se trastorna el sistema termo-regulador y se deja de sudar. La piel de la persona se vuelve seca (no hay sudor), roja y caliente, la temperatura del cuerpo es de 41°C o más $^{\circ}\text{C}$. El individuo puede presentar confusión, convulsiones y puede llegar hasta la muerte. (Veáse Gráfico 3).

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA EL CALOR

A pesar de las técnicas modernas utilizadas para controlar los problemas de calor ocupacional, aún no existe garantía absoluta de eliminar el problema. Entre los métodos de mayor importancia para la prevención de los problemas originados por el calor ocupacional, se encuentran los métodos de ingeniería, medidas administrativas laborales o por el uso de equipo protector adecuado.

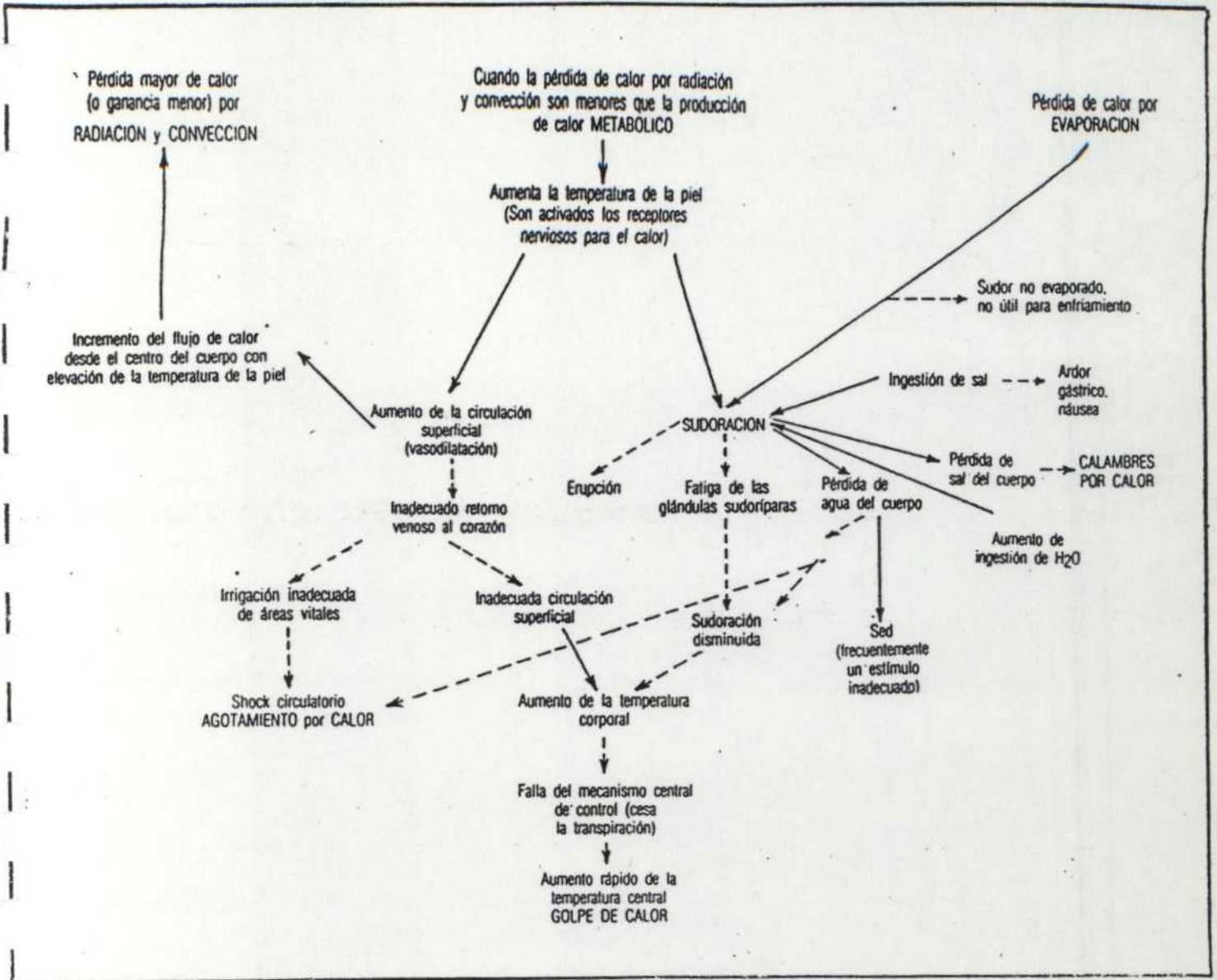
Entre los métodos de Ingeniería de mayor utilidad, se encuentran los siguientes:

Ventilación general o enfriamiento localizado, para disminuir la temperatura en el lugar de trabajo.

Ventilación local con extracción en los sitios donde

GRAFICO 3.

DAÑOS QUE PUEDE CAUSAR EL CALOR OCUPACIONAL AL ORGANISMO.



Fuente: Practiguía 2.010 Temperaturas Extremas p. 3

exista una alta producción de calor, a fin de eliminar en los lugares de trabajo las grandes cantidades de calor perceptible o latente.

Enfriamiento por evaporación o refrigeración mecánica del aire suministrado y las temperaturas en los puestos de trabajo.

Ventiladores individuales para aumentar la velocidad del aire del trabajador, siempre que no interfiera con la efectividad de un sistema de control de contaminación (sistema de ventilación local con extracción) que pueda agravar el problema.

Pantallas Protectoras que detengan la radiación térmica e impidan la difusión del aire caliente, deben concebirse para que su eficacia máxima se obtenga en la zona infrarroja del espectro, donde se obtiene el máximo de emisión calórica.

Las pantallas protectoras actúan de dos maneras y pueden ser de varios tamaños.

- a) Reflejan todo el calor hacia otros lugares y
- b) Absorben todo el calor.

Cortinas Antitérmicas, consiste fundamentalmente en una lámina continua de aire a presión, proyectada por un

potente ventilador a través de varios conductos, generalmente son usadas en almacenes y locales comerciales.

Cabinas Aisladas, como espacios cerrados que se utilizan en ciertos ambientes de trabajo para aislar tanto el calor como cualquier otro contaminante. Pueden utilizarse en puestos fijos, en los que el operario maneje las herramientas de trabajo a distancia. Como por ejemplo; los conductores de gruas de colada, conductores de hornos de vidrio y trenes automáticos de laminación.

Para la protección personal contra el calor ocupacional, existen algunos mecanismos, entre los cuales se utilizan con mayor eficacia los que a continuación se describen:

Los controles administrativos, Implican:

- Un régimen de trabajo-descanso, diseñados para disminuir los momentos de stress, la distribución de la actividad laboral durante períodos máximos y la realización del trabajo caliente en las horas más frescas del día.
- Los trabajos muy agotadores, pueden realizarse con mayor número de trabajadores, a fin de reducir la duración del trabajo pesado de cada individuo.

- Debe permitirse que los trabajadores hagan interrupciones para descansar y para ello debe contarse con trabajadores de relevo para que reemplacen los que requieren tomar un descanso.

- Educar a los trabajadores sobre las condiciones necesarias para evitar un stress calórico, acerca de las causas, síntomas y tratamientos del mismo.

- Se debe mantener la existencia de un adecuado abastecimiento de líquido.

- Balance de fluidos y electrolitos, para asegurar que las personas tengan una provisión adecuada de agua fría y sal; tanto en tabletas, como en alimentos ligeramente salados.

Equipo de Protección Personal:

- La ropa de trabajo en los ambientes muy calurosos debe ser liviana. Adecuada para proteger al trabajador.

- El uso de trajes refrigerados, los cuales actúan de dos maneras de la siguiente forma:

a) Oponiéndose a la penetración de calor que proviene de los focos de radiación, como el transmitido por el aire (convección).

b) Eliminando el calor que puede penetrar bajo el traje y el que produzca el cuerpo, lo cual se puede lograr, introduciendo en su interior aire fresco proveniente de una fuente a distancia.

Límites máximos de Temperatura de Calor Ocupacional a los cuales puede mantenerse expuesto el trabajador.

Estos límites deben estar acorde con el régimen de trabajo - descanso, la carga del mismo y de la velocidad del aire en los ambientes de trabajo. "Normas Internacionales (como la NIOSH - EE.UU)". (66) Establecen los siguientes:

Trabajo Continuo

75% de Trabajo Liviano 30 o 32oC 25% de descanso por hora

50% de Trabajo Moderado 28 o 31oC 50% de descanso por hora.

25% de Trabajo Pesado 26 o 29oC 75% de descanso por hora.

Trabajo Liviano: Es toda aquella actividad laboral que se realiza sentado o parado, para controlar máquinas al igual que la realización de tareas livianas con las manos o con los brazos entre otras.

Trabajo Moderado: Como las caminatas con tareas de levantamiento y empuje moderado.

(66) Consejo Interamericano de Seguridad. "Medición de las Exposiciones al Calor Ocupacional" USA. No.2070 1.980 p.5

Trabajo Pesado: Comprende las tareas realizadas con pico y pala, levantar, empujar o atraer objetos pesados de forma intermitente o prolongada.

En la Legislación Venezolana, se establecen los límites similares a la descripción dada. (Veáse Gráfico 4, Figura 10).

AMBIENTES FRIOS

En algunas oportunidades es necesario trabajar en ambientes que son extremadamente frios, sin embargo la protección adecuada permite mantener la temperatura corporal y se puede trabajar con mayor eficacia que en los ambientes calurosos.

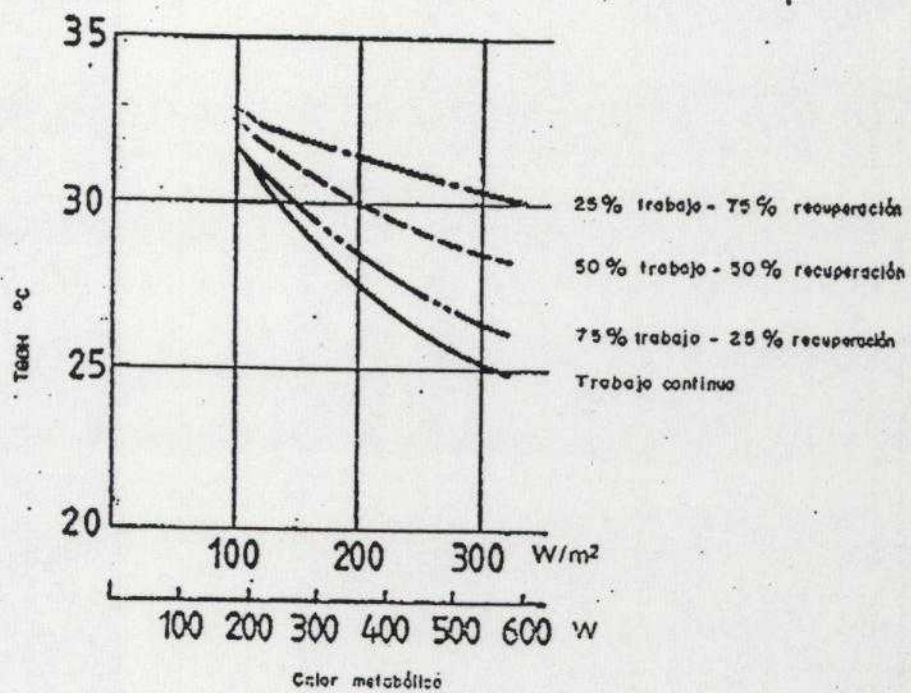
Daños que puede causar el frío sin protección adecuada.

El daño más grave que puede causar los ambientes muy frios, es el estado de Hipotermia, si las personas expuestas no están protegidas adecuadamente.

Hipotermia: Es un estado, en el cual, la pérdida de calor del cuerpo, es más rápida que su producción. Ante esta situación el cuerpo humano debe crear una serie de

VALORES LIMITES PERMISIBLES DE EXPOSICION AL CALOR

GRAFICO 4.



Fuente: NORMA COVENIN No. 2254-85. p.3

mecanismos compensatorios, como por ejemplo; vasoconstrucción de vasos arteriales superficiales, con el fin de mantener la temperatura corporal en niveles aceptables. Si no es suficiente y continúa la pérdida de calor, comienzan a producirse temblores involuntarios que hacen que se genere calor. Pero si esto no se logra aparecen una serie de síntomas; como dificultad para hablar, pérdida de memoria, colapso y puede llegar hasta la muerte. (Veáse Figura 11).

Medidas de Control del Frío

La principal medida de control está en proporcionarle al trabajador, la ropa más adecuada para protegerse contra el frío.

La importancia de la ropa, es que debe mantener la capa de aire que se forma entre el cuerpo y la ropa, por ello es mejor utilizar muchas capas de ropa liviana que a su vez permita eliminar la transpiración.

También se debe tomar en cuenta el tiempo de exposición permisible para ciertos ambientes extremadamente fríos, el cual se resume de la siguiente manera:

De 0 a - 18°C (grado centígrado): Se puede trabajar

INSTRUMENTO DE MEDICION DE LAS EXPOSICIONES AL CALOR
OCUPACIONAL

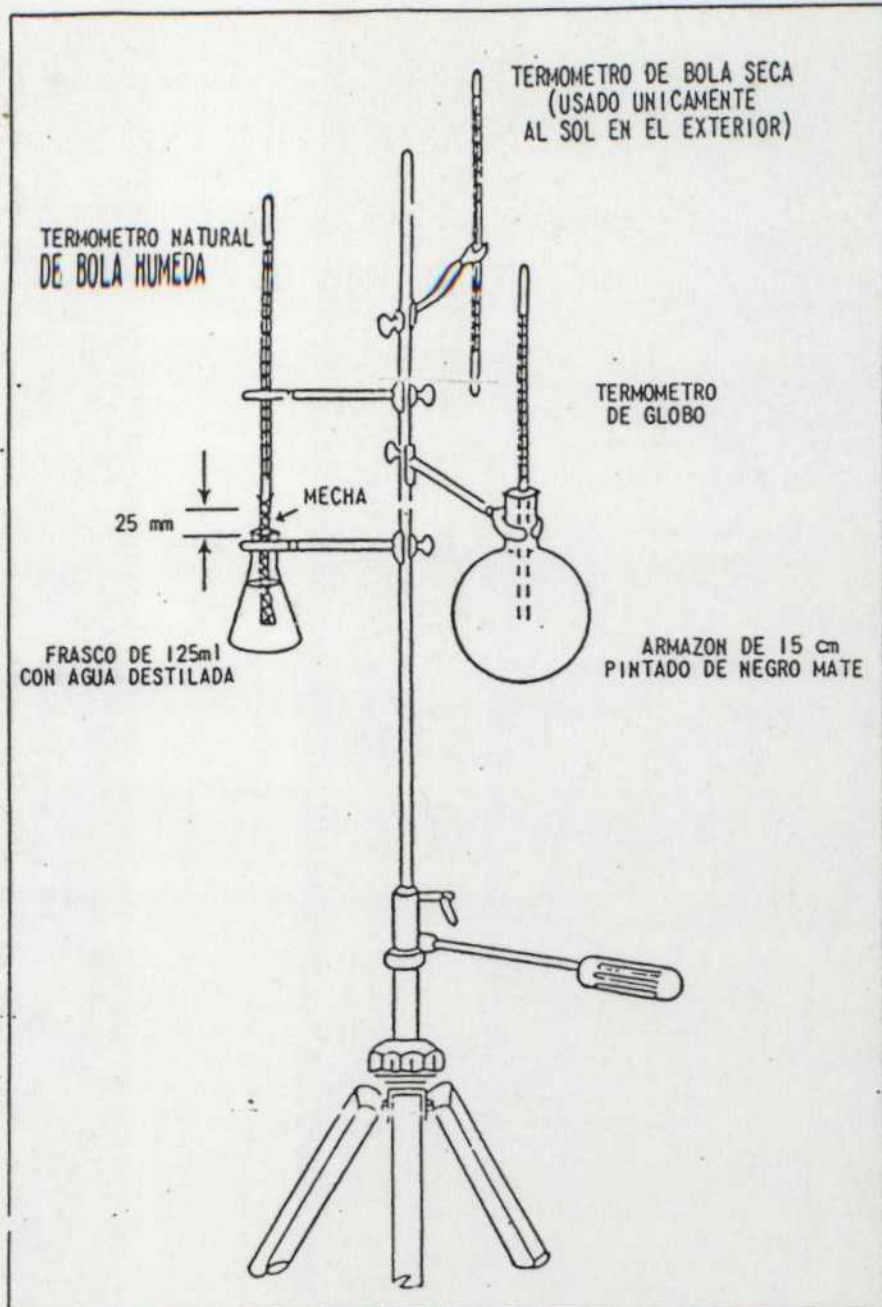


Fig. 10: Instrumento que se sugiere para efectuar mediciones ambientales de las cargas térmicas que sufren los trabajadores.

Fuente: Practiguía 1.070 p.5

NECESIDADES DE ENFRIAMIENTO DE LAS ÁREAS DEL CUERPO HUMANO
A NIVEL DEL MAR Y EN REPOSO.

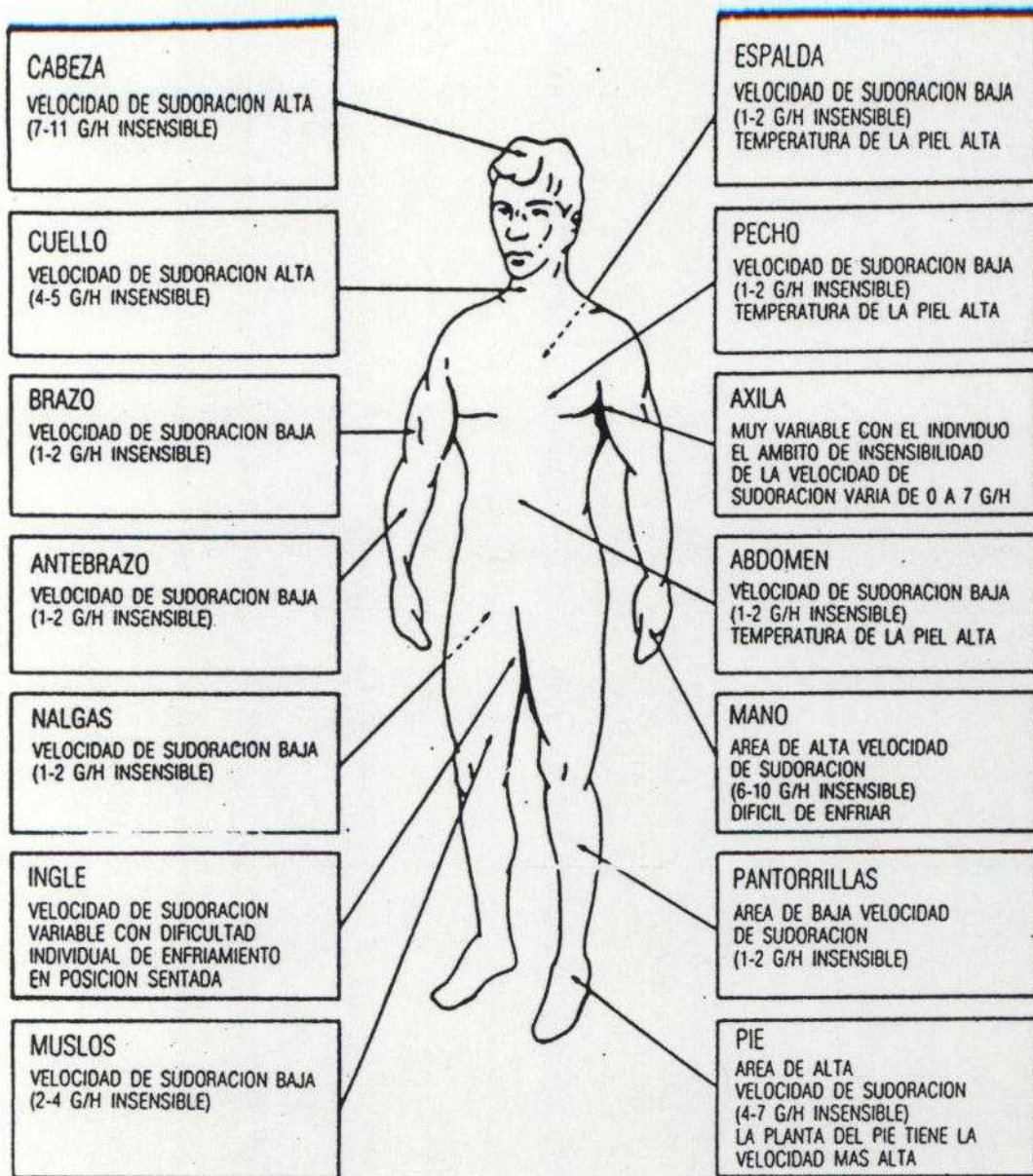


Fig. 11.

sin límite de tiempo, siempre que se esté vestido adecuadamente.

De - 18 a - 34oC :Se puede trabajar con un límite de 4 horas, alternando una hora dentro y otra fuera.

De - 34 a-57oC: Se pueden trabajar dos periodos de 30 minutos con intervalo de 4 horas.

De - 57 a - 73oC: Sólo se permitirá trabajar por 5 minutos, donde se presenten estos casos.*

Instrumentos de Medición de Temperatura y Humedad

Los instrumentos que se utilizan para medir la temperatura y humedad más frecuentes son; un termómetro natural de bola húmeda, un termómetro de globo y, para usar al aire libre y bajo el sol un termómetro de bola seca. Lo que da como resultado el Índice de Temperatura de Globo Bulbo Húmedo (ITGBH). (Veáse Figura 12).

RADIACIONES

Son emisiones de energía radiante en forma de ondas o partículas, las cuales pueden ocasionar trastornos y lesiones al organismo.

* Datos tomados de Practiguías Consejo Interamericano de Seguridad Temperaturas Extremas USA No.2013 1era. 1.977 parte. p.2

INSTRUMENTO DE MEDICION DEL CALOR AMBIENTAL.

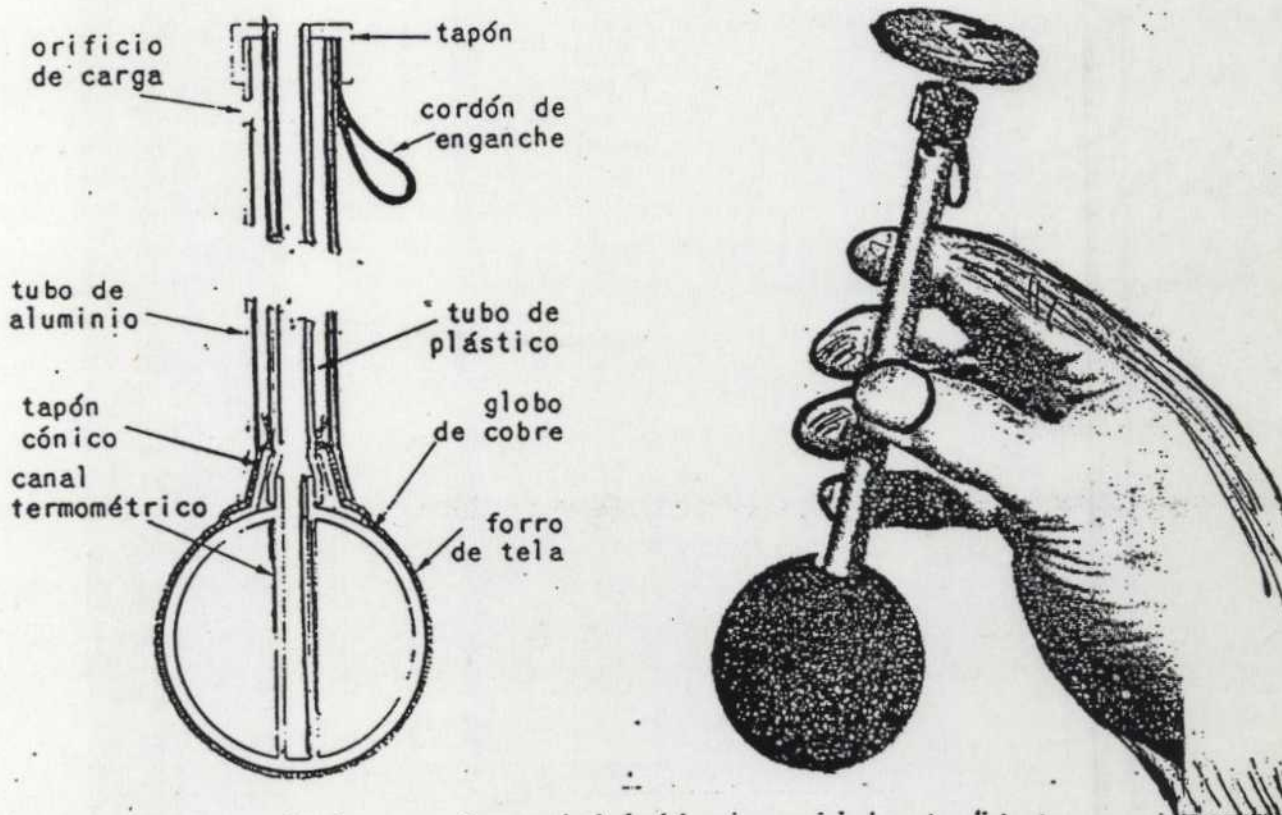


Fig. 12. Vista de un termómetro de bola húmeda y al lado otro listo para usarse. Este termómetro mide la carga térmica ambiental por intercambio del calor con los contornos, a través de los efectos de conducción, convección, evaporación y radiación.

Fuente: Practiguía 2.070 p.5

Las energías radiantes más importantes se clasifican en: Ionizantes y No Ionizantes.

Las radiaciones Ionizantes: Son las producidas por el radium, los rayos X, los reactores, pilas atómicas y materiales radiactivos. Las cuales se clasifican de la siguiente manera:

- Electromagnéticas: Rayos X y Gamma.
- Diferentes Partículas Distintas: Alfa, Beta y Neutrones.

Entre las radiaciones Ionizantes mencionadas anteriormente, se usan con mayor frecuencia las siguientes:

Rayos Gamma: En reactores.

Rayos Alfa: En radiografía Industrial.

Rayos Beta: En Medicina.

- Los rayos X, se usan en desintegración atómica.

La exposición a radiaciones ionizantes, pueden causar una serie de daños diferentes a la salud, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- a) Daño a los tejidos superficiales.
- b) Efectos en el organismo, particularmente en la sangre, los órganos que la producen, por ejemplo; anemia y leucemia.

- c) Provocación de tumores malignos.
- d) Otros efectos perjudiciales incluyendo cataratas, fecundidad disminuida y acortamiento del lapso de vida.
- e) Efectos genéticos.

Radiaciones No Ionizante:

"Son las radiaciones electromagnéticas que tienen efectos variables sobre el cuerpo, dependiendo grandemente de la longitud de onda especial de que se trate. De acuerdo al espectro electromagnético; son de baja frecuencia o microondas." (67)

Las radiaciones no ionizantes más importantes son: la la Radiación Ultravioleta y la Radiación Infrarroja.

Radiación Ultravioleta: Es la radiación que no penetra apreciablemente a través de la piel; produce un efecto de calentamiento de la superficie de la piel. Si la exposición a las radiaciones ultravioleta es excesiva, puede ocasionar una quemadura grave y una lesión importante al lente ocular.

..."Los arcos de soldadura eléctrica y las lamparas germicidas son las más comunes y firmes productores de rayos ultravioletas en las industrias. La exposición más común a la radiación ultravioleta, proviene de los rayos directos del sol, la cual puede aumentar los efectos de algunos venenos industriales. Se usa en hornos y Soldaduras." (68)

(67) National Safety Council.

Op. cit. p. 1.164

(68) Idem.

Radiación Infrarroja:

"Es la radiación que no penetra debajo de la capa superficial de la piel de manera que su único efecto es el calor que produce sobre ésta y los tejidos que están inmediatamente debajo de ella. Salvo en el caso de quemaduras térmicas, el peligro para la salud es ínfimo." (69)

Sin embargo la exposición excesiva a una radiación infrarroja, específicamente de hornos y cuerpos calientes similares puede causar daños en los ojos, sino se tiene la debida protección ocular, por ejemplo la llamada catarata del "soplador de vidrio" o la "catarata del calor".

PRESION ATMOSFERICA

Es la presión del aire, que se encuentra por encima del ser humano. Existen actividades laborales en las que un gran número de trabajadores se encuentran sometidos a presiones mayores o menores que las atmosféricas. Por ejemplo, los buzos se mantienen sometidos a presiones superiores a las atmosféricas.

Las presiones a grandes alturas, producen alteraciones en el organismo, como por ejemplo; embolia, debilitamiento muscular, presión sobre el diafragma, con

(69) Ibidem.p.1.165

disturbios respiratorios y cardíacos.

Las presiones elevadas al igual que las bajas, ocasionan otros desequilibrios en el organismo, tales como; incomodidad en los oídos, voz nasal, fatiga, sudoración persistente, entre otros.

VENTILACION INADECUADA

" Es la operación que consiste en pasar aire

puro en un espacio, donde existan emisiones de olores molestos, contaminantes en cualquier estado físico: polvos, humo, niebla, gas, vapor, etc. y que sea molesto o nocivo y también donde existan causas que alteren las condiciones físicas de temperatura y humedad del aire anterior. De tal forma que el aire puro introducido mantenga y condicione estos olores, contaminantes o variables físicas en niveles aceptables para la salud y el bienestar ".(70)

La Ventilación puede ser de dos tipos: Ventilación Libre o Natural, Forzada o Mecánica.

La ventilación inadecuada causa molestias en los trabajadores y contribuye a la contaminación ambiental de los sitios de trabajo.

La ventilación adecuada en las instalaciones industriales es de suma importancia para la prevención de enfermedades profesionales, y así lo establece la Fundación Metalmeccánica para Capacitación Industrial:

(70)Díaz Manrique Pablo J. Curso de Seguridad Industrial
FUNDAMETAL Valencia Edo. Carabobo, s/f. p.20

..." el sistema de la ventilación tiene que ser acorde con el tipo de actividad de los trabajadores y el volumen del espacio donde se efectúan dichos trabajos ". (71)

ILUMINACION DEFICIENTE

La iluminación constituye uno de los factores físicos de mayor importancia directa en la relación con la productividad industrial,..."y su falta parcial o sus defectos de calidad representan una fuente de accidentes y de efectos visuales de carácter profesional."(72)

Los métodos de iluminación utilizados son: iluminación general localizada e iluminación suplementaria.

Los medios de iluminación utilizados son; natural o artificial. Si es artificial puede ser de dos clases: Incandescente y Fluorescente.

6.3 RIESGOS ERGONOMICOS

Los Riesgos Ergonómicos: Son todos aquellos que tienden a modificar el estado de reposo o de movimiento de una parte o de la totalidad del cuerpo vivo. Estos

(71) Idem.

(72) Ibidem. p.17

riesgos surgen en la relación horas-hombre trabajo y dependerán de la aptitud física y mental del hombre, de las condiciones del medio ambiente de trabajo y de la capacidad y limitaciones de los trabajadores para realizar determinadas actividades que impliquen tolerancia en los puestos de trabajo, donde exista; calor o frío, ruidos, vibraciones, variaciones en la presión barométrica , etc.

La Ergonomía, es la ciencia que estudia dicha problemática, definida por la OIT, como:

" La aplicación de las ciencias biológicas del hombre junto con las ciencias de ingeniería para lograr la adaptación mutua, óptima del hombre y su trabajo, midiéndose los beneficios en términos de eficiencia y bienestar del hombre." (73)

Por lo tanto, la Ergonomía propone que el hombre realice su trabajo con mayor comodidad, disminuyendo sus tensiones y así mejorar el aprovechamiento de la fuerza y aumentar la motivación y eficiencia. (Veáse Figura 13, 14, 15).

Las disciplinas más importantes incluidas en el estudio de la ergonomía son: La Antropometría, la Física, la Psicología y la Ingeniería.

(73) Consejo Interamericano de Seguridad "Ergonomía" 2.009. USA. 1979 p.2

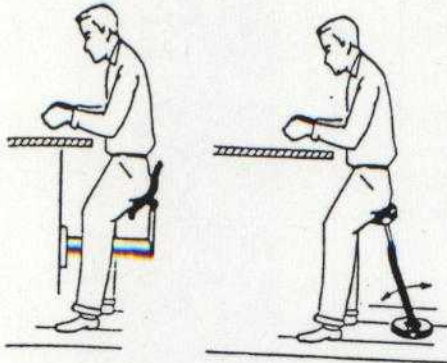


Fig. 13

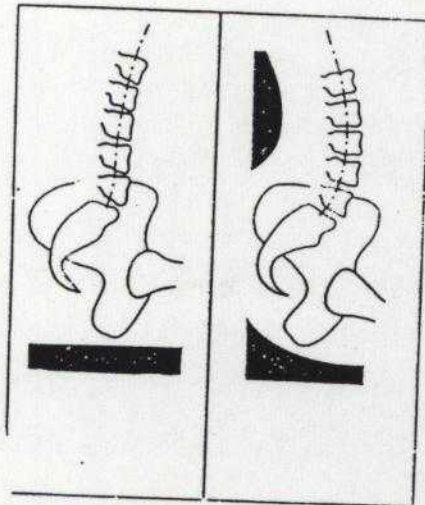


Fig. 13.1

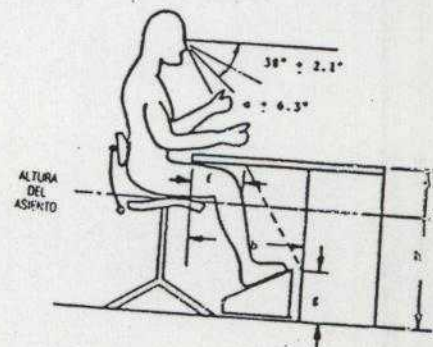
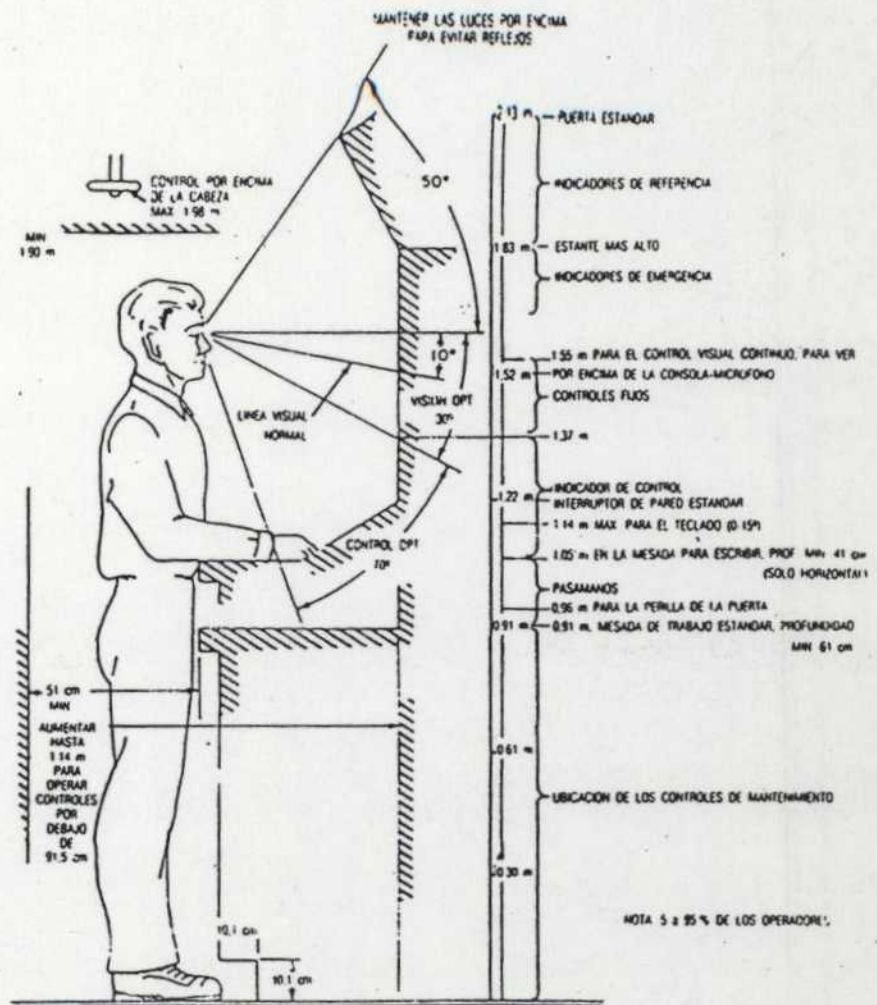


Fig. 13.2

POSICION REQUERIDA PARA REALIZAR TRABAJOS DE PIE



b

Figura 14.

Parámetros sugeridos para un modelo en escala natural
en puestos de trabajo para un operador de pie.

Fuente: Consejo Interamericano de Seguridad: "Practiguía
Ergon. 2.009B." USA
1.979.p.3

CONDICIONES ERGONOMICAS

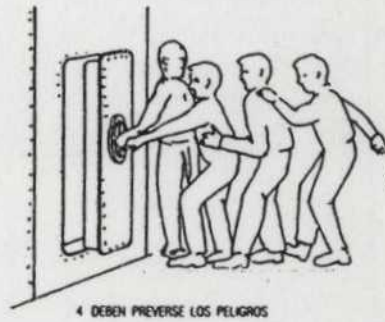
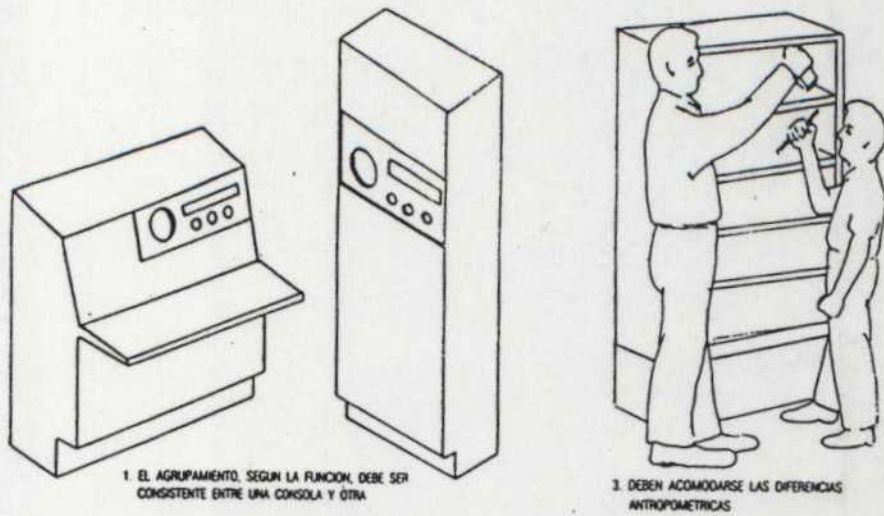


Fig. 15.- Ibidem

Los riesgos ergonómicos más comunes que se presentan en diferentes ambientes de trabajo, están dados por: La monotonía de la actividad laboral que se realiza, los factores ambientales, tales como; iluminación inadecuada, ruido, condiciones climáticas, intensidad del trabajo manual o mental y factores que causan stress psicológico, tales como: responsabilidades, preocupaciones, conflictos, enfermedades, dolores y malos hábitos alimenticios.

Todos los factores antes mencionados dan como resultado en el hombre estados de stress y fatiga, que van desde la sensación hasta la fatiga crónica.

"La Fatiga: Puede considerarse simplemente como una disminución en la realización del trabajo o como una condición que afecta a todo el organismo. Incluye factores como sensaciones subjetivas de la misma, motivación y cualquier deterioro resultante de las actividades mentales y físicas." (74)

"La sensación de fatiga subjetiva, produce un estado de cansancio. Las actividades que realiza una persona disminuyen hasta que se encuentra forzada a dejarlas totalmente; no existe deseos de realizar ningún trabajo mental ni físico, la persona se siente pesada y perezosa." (75)

(74) Ibidem. p.4

(75) Idem.

Cuando no se permite un descanso, la sensación de fatiga puede ser dolorosa.

Las sensaciones de fatiga tienen una función protectora, similar a las del hambre y la sed. Fuerza a evitar un stress mayor y permite que tenga lugar la recuperación.

El proceso de recuperación tiene lugar durante el sueño y hasta cierto punto durante cada intervalo de descanso y tiempo libre.

Fatiga Clínica o Crónica: Es la fatiga que se produce diariamente, severa y continua. No solo se intensifica la sensación de cansancio con el trabajo, sino que continua después del mismo y eventualmente la persona se siente agotada antes de iniciar el trabajo.

Los síntomas que se presentan cuando hay fatiga crónica, son por lo general; irritabilidad creciente, intolerancia y comportamiento antisocial, tendencia a la depresión, preocupaciones injustificadas, debilidad general y desagrado por el trabajo.

Todos los problemas de tipo ergonómico que se presentan en los diferentes ambientes de trabajo se pueden enfrentar tomando en cuenta la biomecánica del

cuerpo humano, es decir, la capacidad de los trabajadores para tolerar determinada carga de trabajo, el diseño adecuado de los puestos de trabajo y la comunicación que pueda tener con el trabajador en su medio ambiente laboral, a fin de disminuir las tensiones y mejorar la fuerza de trabajo. Entran en éste último los factores psicológicos que representan en la actualidad, los de mayor riesgo para el trabajador cuando éste llega a un estado de stress.

6.3.1 FACTORES PSICOSOCIALES

Son todos aquellos que están presentes en la vida diaria del ser humano. La actitud física y mental del hombre dependerá en gran medida del control que de dichos factores y del equilibrio del medio ambiente donde se desenvuelve.

Cuando existen problemas constantes en la vida cotidiana del hombre, se rompe fácilmente el equilibrio que mantiene con el medio ambiente donde se desenvuelve. Por lo tanto, surgen una serie de conflictos que se reflejan mediante actitudes negativas ante las diferentes situaciones que se presenten, lo que produce estados de stress continuos.

El stress, es uno de los principales factores que modifica el comportamiento normal del individuo. Puede ser de origen interno o externo, conceptualizado por el Dr. Hans Selye, como la parte estereotipada de la reacción del organismo ante cualquier demanda.

El stress Psicológico, se manifiesta cuando hay tensión nerviosa originada por diversas situaciones conflictivas, entre las cuales surten mayor importancia las siguientes: Problemas familiares, preocupaciones económicas, situaciones relacionadas con el trabajo y conflictos laborales. Situación ésta que da como resultado el incremento de accidentes de trabajo en muchas industrias, ya que el stress psicológico, se acentúa más con la actividad fuerte, como el trabajo muscular, por una lesión física y por otros problemas que surgen del medio ambiente de trabajo; calor, frío e iluminación en condiciones anormales. Todo esto condiciona al surgimiento de estados de fatiga y por ende a la propensión de actos inseguros. (Veáse Gráfico 5-6 y Tabla 1).

Cada persona tiene un nivel de tolerancia al stress.

Debido a la complejidad psicológica del ser humano, se deben tomar previsiones aproximadas a los problemas

GRAFICO 5

CAUSAS O FACTORES DE RIESGO DEL STRESS

Visión de la vida y/o actitud

INDIVIDUO

- La personalidad
- Los hábitos de vida
- Los Objetivos personales Vs. los objetivos de la empresa

ORGANIZACION

- Falta de autonomía decisonal
- Sobrecargo o falta de trabajo
- Falta de soporte social
- Malas comunicaciones
- Trabajo repetitivo y rutinario
- Burocracia ineficaz
- Falta de reconocimiento de su trabajo
- Falta o abuso de control
- Funciones y roles mal definidos
- Futuro incierto
- Factores ambientales: Luz, temperatura, aire, ruido, etc.

SOCIEDAD

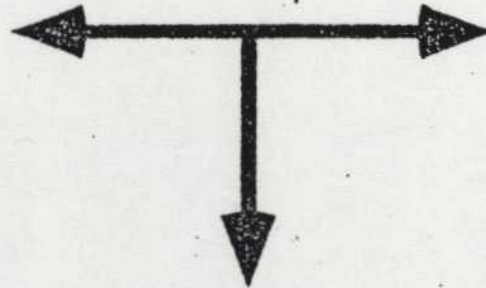
- Desempleo
- Cambios en la industria
- Aumento de las tareas psicológicamente exigentes
- Predominio de los valores de competencia, rentabilidad, etc.

GRAFICO 6

INDICADORES DEL STRESS

FISICOS

- Tensiones
- Dolores musculares
- Aumenta ritmo respiratorio
- Pulso
- Sudor
- Alergia
- Sensación de pecho oprimido
- Pérdida o aumento del apetito
- Erupción cutánea
- Estreñimiento
- Diarrea
- Dolor de cabeza, etc.



COMPORTAMIENTO:

- Temblores
- Tics nerviosos
- Sueño agitado
- Pesadillas
- Dificultades sexuales
- Dificultades de locución, etc.
- Aumento en consumo de:
 - * Alcohol
 - * Cigarrillos
 - * Drogas
 - * Medicamentos

SICOLOGICOS

- Dificultad de concentración
- Pérdida de la memoria, lagunas
- Irritabilidad
- Impaciencia
- Humor variable
- Cansancio mental

STABLA 1.

ESCALA DE EVALUACION DE REAJUSTE SOCIAL

RANGO	ACONTECIMIENTO	VALOR
1	Muerte del cónyuge	100
2	Divorcio	73
3	Separación matrimonial	65
4	Encarcelamiento	63
5	Muerte de un familiar cercano	63
6	Lesión personal o enfermedad	53
7	Matrimonio	50
8	Despido del trabajo	47
9	Reconciliación marital	45
10	Retiro	45
11	Cambios en la salud de un familiar	44
12	Embarazo	40
13	Dificultades sexuales	39
14	Incremento de la familia	39
15	Reajuste económico	39
16	Cambios en la situación financiera	38
17	Muerte de un amigo íntimo	37
18	Cambio de ocupación	36
19	Cambio en cantidad de discusiones conyugales	35
20	Hipoteca de más de \$10.000	31
21	Extinción del derecho de redimir una hipoteca	30
22	Cambio en responsabilidades de trabajo	29
23	Un hijo abandona el hogar	29
24	Problemas con parientes políticos	29
25	Logros personales destacados	28
26	La esposa deja de trabajar o empieza a trabajar	26
27	Comienzo o finalización de estudios	26
28	Cambio en las condiciones de vida	25
29	Revisión de los hábitos personales	24
30	Problemas con el jefe	23
31	Cambio en el horario o condiciones de trabajo	20
32	Cambio de residencia	20
33	Cambio de escuela	20
34	Cambio de actividades recreativas	19
35	Cambio de actividades religiosas	19
36	Cambio de actividades sociales	18
37	Hipoteca o préstamo menor de \$10.000	17
38	Cambio en los hábitos de dormir	16
39	Cambio en el número de reuniones familiares	15
40	Cambio en los hábitos de comer	15
41	Vacación	13
42	Navidades	12
43	Infracciones menores de la ley	11

que se presentan, a fin de mejorar la calidad de vida del trabajador.

Todas las personas deberían estar conscientes de la naturaleza insidiosa del stress psicológico, y motivarse a buscar ayuda cuando la necesiten.

En Venezuela, en vista de la propensión de accidentes de trabajo por actos inseguros en numerosas industrias, se ha visto la necesidad por parte de los empresarios de organizar programas destinados a solventar dicha problemática. Entre las empresas que han incluido tales programas como parte de la seguridad del trabajador, se encuentran: POLAR, CADAPE, Petróleos de Venezuela (PDVSA), entre otras. Dichas empresas están en la búsqueda de mejorar el recurso humano de producción, disminuir las pérdidas económicas y por ende mejorar la calidad de vida del trabajador

6.4- RIESGOS BIOLÓGICOS

Son todos aquellos que se originan de: bacterias, virus, hongos y parásitos y pueden ocasionar enfermedades infecciosas, bien sea por inhalación, ingestión, o contacto físico con un agente contaminado.

Los riesgos biológicos son propicios de ciertas

actividades laborales específicas que se realizan en lugares como; laboratorios, hospitales, veterinarias, granjas y haciendas de animales, entre otros. Sin embargo, pueden estar presentes en cualquier actividad económica donde no exista la debida higiene y saneamiento industrial. Por tal motivo, es de suma importancia la identificación y el control que se pueda tener con los mismos.

Para identificar y controlar los riesgos biológicos en el medio ambiente laboral, es importante que se mantengan programas de salud ocupacional que implique chequeos médicos a los trabajadores, desde el mismo momento que ingresan (Pre-empleo) y periódicamente. Así mismo, lograr mantener el orden, limpieza y saneamiento ambiental de los baños, duchas y vestuarios. De igual forma un control de las condiciones sanitarias necesarias, en cocinas, comedores y áreas de trabajo, como también el control de la calidad del agua potable y el tratamiento de aguas residuales.

CAPITULO V

CAPITULO V - ENFERMEDADES PROFESIONALES

1.- CONSIDERACIONES GENERALES - DEFINICIONES

El trabajador en sus funciones laborales está expuesto a una diversidad de sustancias y procesos industriales, que pueden convertirse en un riesgo para la salud y condicionar una enfermedad profesional. Por tal motivo, hemos considerado importante conceptualizar las enfermedades profesionales desde el punto de vista clínico y jurídico.

Enfermedad Profesional: Es la patología por la acción rápida o lenta, repetitiva y duradera de un agente físico, químico, biológico o ergonómico; originado por el ejercicio de un trabajo o profesión determinada.

Según la Nueva Ley Orgánica del Trabajo (art. 562) y la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (art. 28), definen las enfermedades profesionales de la siguiente manera:

"Estados patológicos contraídos con ocasión del trabajo o por exposición al ambiente en que el trabajador se encuentre obligado a trabajar; y el que pueda ser originado por la acción de agentes físicos, químicos e biológicos, condiciones ergonómicas o meteorológicas, factores psicológicos o emocionales, que se manifiestan por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, temporales o permanentes."

La Enfermedad Profesional dependerá de dos aspectos importantes como son la concentración y el tiempo de exposición.

Concentración: Es la cantidad necesaria de una sustancia o un elemento nocivo, para causar daño a la salud.

Tiempo de Exposición: Es el periodo de tiempo en el cual se está en contacto con el agente nocivo.

2.- CARACTERISTICAS DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES

- Se caracteriza por su aparición primaria.
- Su relación es directa con el trabajo.
- Generalmente aparece en todos los trabajadores.
- Su origen es lento y progresivo.
- Es causada por un trabajo determinado.
- Sus consecuencias son mediatas o tardías, lentas y progresivas.
- Su individualidad está dada por la gravedad o no de la enfermedad.

3.- TIPOS DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Los diferentes tipos de enfermedades profesionales, son establecidos por la Organización Mundial de la Salud,

la cual establece una clasificación de las mismas de acuerdo a su precocidad en sus más recientes estudios. Por tal motivo mencionaremos aquí un listado de las enfermedades profesionales de mayor frecuencia, consideradas por dicha organización, (OMS).

Las enfermedades profesionales de carácter precoz adoptadas por la OMS, son las siguientes:

- NEUMOCONIOSIS
- BRONQUITIS
- ASMA PROFESIONAL
- ENFERMEDADES CAUSADAS POR COMPUESTOS QUIMICOS, COMO EL CADMIO, BERILIO, FOSFORO, CROMO Y SUS COMPUESTOS, MANGANESO, MERCURIO, PLOMO Y SUS COMPUESTOS, FLUOR Y SUS COMPUESTOS.
- HIPOACUSIAS (SORDERA PROFESIONAL).
- ENFERMEDADES CAUSADAS POR VIBRACIONES.
- DERMATOSIS OCUPACIONALES.

4.- SITUACION DE LA SALUD OCUPACIONAL EN VENEZUELA

En Venezuela, con la Ley del Trabajo de 1.936, se consideran por primera vez las enfermedades profesionales. Sin embargo es a partir de 1.986, con la promulgación de la Ley Orgánica de Prevención,

Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, que surgen nuevas expectativas acerca de las mismas. Aun cuando no existen en la actualidad cifras confiables de dichas enfermedades, por la falta de declaración y encubrimiento de registros que de ellas se mantienen. Motivo por el cual los datos suministrados por los organismos públicos encargados de la problemática (MSAS - IVSS), carecen de veracidad; criterio que adoptan los mismos funcionarios de dichos organismos, por lo que puede hablarse de aproximaciones en cuanto a estadísticas se refiere.

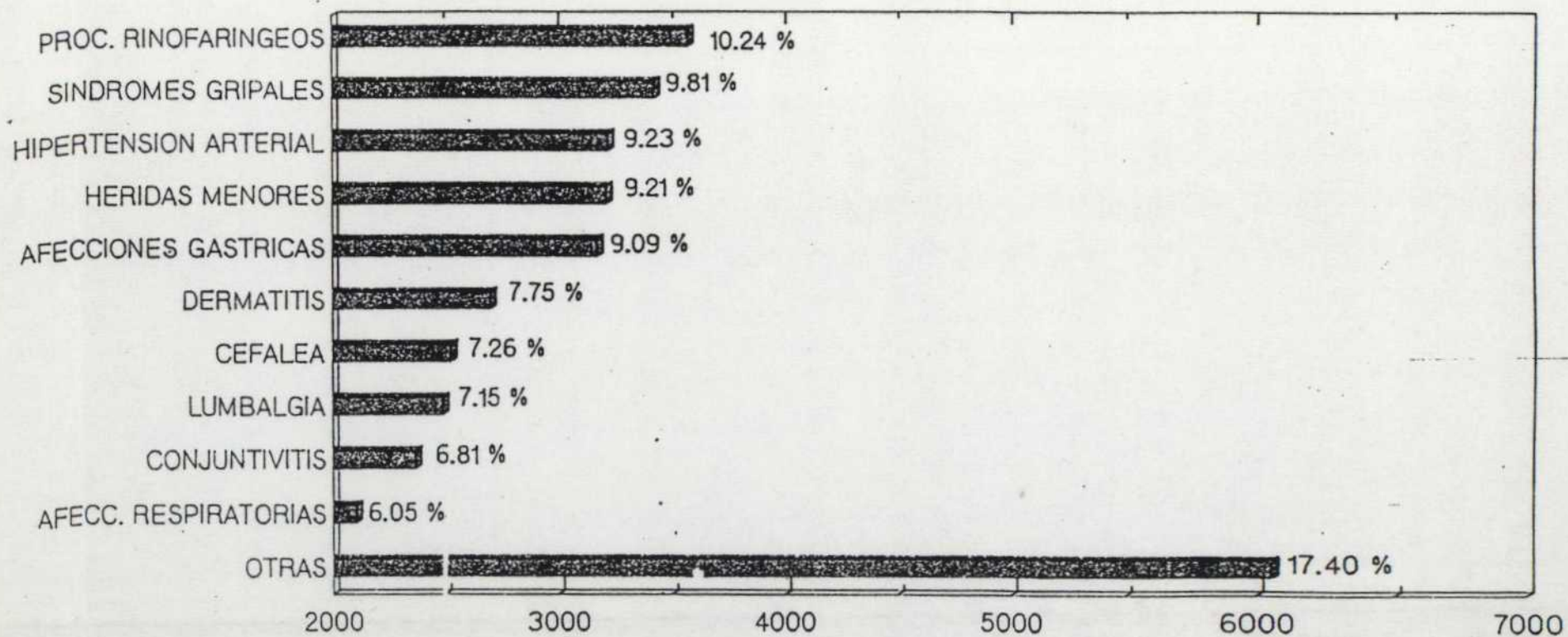
Dicha situación se dificulta aun más por la falta de resultados precisos en el área de medicina ocupacional en nuestro país, ya que los trabajadores venezolanos; reciben atención médica curativa por la ausencia de prácticas médicas preventivas; la generalización de enfermedades comunes en el ámbito laboral y la medicina ocupacional o industrial en manos de personal médico no especializado. (Veáse gráfico 2).

... "La medicina de empresa que se hace en nuestro país es una medicina rutinaria, de tipo curativo, con los [llamados exámenes de enganche] huérfanos de criterio de amplitud para las diferentes condiciones laborales que el trabajador va a encarar." (76)

No obstante, existen algunas empresas que han

(76) Comisión de Estudio y Evaluación de los Riesgos Laborales Op. Cit. pp. 104-105.

GRAFICO 2
ENFERMEDADES MAS COMUNES
EN SERVICIOS MEDICOS DE EMPRESAS EN VENEZUELA
PERIODO 1978 - 1988



34.800 PACIENTES ATENDIDOS

FUENTE: DIVISION DE MEDICINA DEL TRABAJO DEL I.V.S.S

realizado esfuerzos por desarrollar programas de medicina preventiva, como EDELCA, VENALUM, PDVSA, entre las cuales el programa ha tenido éxito sólo en PDVSA, donde han logrado ejecutarlo. Sin embargo en nuestro país, la salud ocupacional aún no se concibe en forma preventiva.

... "En términos de costo del sector salud y del saneamiento ambiental cuando la responsabilidad de las condiciones anormales y del deterioro de la salud, por causas ambientales, [...] tiene que ser señalada, sin eufemismos, con la precisión y concordancia que exige la Ley, en quienes deterioran y dañan la salud en provecho propio." (77)

De acuerdo a los estudios realizados acerca de las enfermedades profesionales en Venezuela, se tomaron en consideración las estadísticas registradas en la Dirección de Medicina del Trabajo del IVSS, las cuales aún imprecisas muestran la existencia de las mismas.

Los datos que allí se registran dan a conocer las enfermedades de mayor frecuencia en el país tanto profesionales como las comunes de empresas.

La mayoría de las enfermedades profesionales, se encuentran en los trabajos con riesgos de ruido y polvos; entre estos los más graves los producidos por la industria del cemento, los cuales arrojan la mayor

(77) Ibidem. p.119

cantidad de pacientes o enfermos profesionales con dermatosis en los últimos 10 años (1.978-1.988).

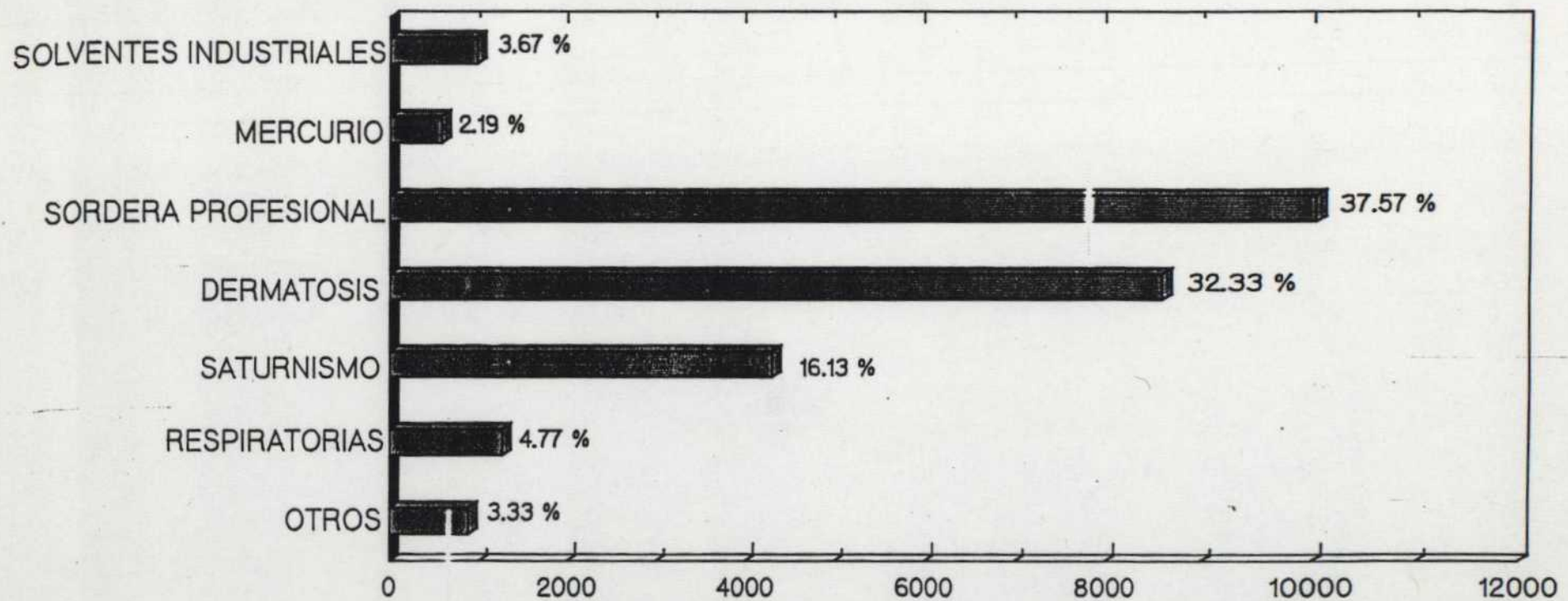
De 26.672 pacientes atendidos en los años antes mencionados, con diagnósticos de enfermedades profesionales, encontramos que la mayoría responde a Hipoacusias o Traumas Acústicos (Sordera Profesional) y Dermatitis Ocupacionales, con 10.021 pacientes (37,57%) y 8.623 (32,57%) respectivamente, lo que representa más del 69% de los trabajadores atendidos con estas enfermedades. (veáse gráfico 1).

En el capítulo anterior se había dicho que en el mundo entero y en Venezuela uno de los más graves problemas en los diversos ambientes de trabajo, estaba representado por el ruido industrial, que deja gran cantidad de enfermos profesionales, aun cuando se emplean las mejores técnicas y medidas para controlar el mismo. Lo podemos ver en el número de enfermos profesionales por causa de este riesgo.

De la misma forma las sustancias químicas tanto sólidas (polvos; detergentes, cal, cemento, etc) como líquidas (solventes, aceites, etc), representan en nuestro país un gran riesgo para la población trabajadora, al existir cantidades de industrias con este

GRAFICO 1 ENFERMEDADES PROFESIONALES MAS FRECUENTES EN VENEZUELA

■ CASOS



NUMERO DE PACIENTES ATENDIDOS 26.672 EN EL PERIODO 1978 - 1988

FUENTE: DIVISION DE MEDICINA DEL TRABAJO DEL I.V.S.S.

riesgo laboral, que se agrava aun mas por la falta de selección de los mejores equipos de protección que hay en el mercado por ahorro de presupuesto empresarial, es decir se compran los más económicos sean o no adecuados. y por las fallas en la educación del obrero en cuanto a la salud ocupacional. Se puede ver claramente en el gran número de pacientes que sufren alguna dermatosis; entre las cuales se hacen notorias las producidas por el efecto del cemento y sustancias químicas. (vease gráfico 3).

El resto de pacientes atendidos con enfermedades profesionales, sufren de saturnismo (efectos del Plomo), neumopatías (aparato respiratorio), por solventes industriales, radiaciones y otras sustancias con efectos tóxicos, que representan un 30% de los pacientes con otras enfermedades profesionales, que también tiene un significado importante. Hay un deterioro de la salud de nuestra población trabajadora.

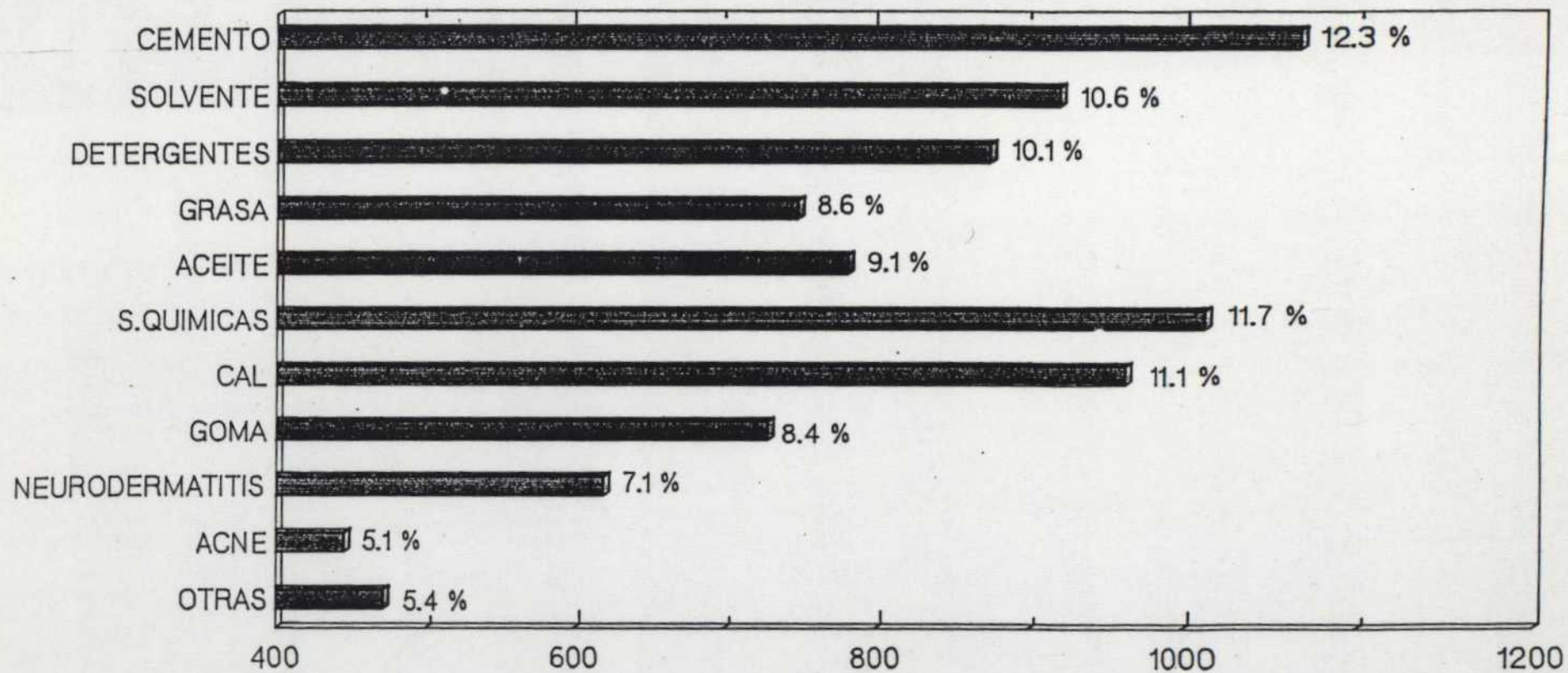
Para ilustrar un poco más la problemática, se describen a continuación las enfermedades profesionales de mayor frecuencia en el país y las que se pueden presentar en las industrias siderúrgicas.

GRAFICO 3

ENFERMEDADES PROFESIONALES

DERMATOSIS MAS FRECUENTES EN VENEZUELA

CASOS



NUMERO DE PACIENTES ATENDIDOS 8.623 EN EL PERIODO 1.978 1.988

FUENTE: DIVISION DE MEDICINA DEL TRABAJO DEL I.V.S.S.

5.- ENFERMEDADES PROFESIONALES DE MAYOR FRECUENCIA EN VENEZUELA

5.1- SORDERA PROFESIONAL: Se define como la pérdida auditiva producida por la exposición continua al ruido industrial durante las actividades laborales; es bilateral, progresiva e irreversible, se presenta acompañada de síntomas como sensación de presión en el oído, de atrapamiento de aire, cansancio, malestar general, pérdida de la concentración, interrupción del proceso de concentración del sueño y por ende, en el bajo rendimiento laboral.

En vista de que la sordera profesional puede evolucionar por etapas, desde una sordera mínima hasta una sordera total que puede acarrear problemas verbales y por ende sociales en la vida del trabajador, es preciso que se desarrollen programas de prevención en los lugares de trabajo donde este elemento sea riesgo importante para la salud del trabajador.

En la Sordera Profesional, el oído se afecta en forma bilateral, es decir en ambos oídos y en forma simétrica al principio y luego se presenta una asimetría entre ambos oídos. La lesión se produce en el oído interno que es la vía nerviosa de la audición, por lo cual el daño es

irreversible, de allí la importancia de su prevención.

El ruido industrial actúa de una manera progresiva hasta producir la sordera total, es decir un obrero puede oír todo lo que se le dice perfectamente, pero al ser sometido a pruebas auditivas, se detectan ciertas deficiencias en la audición. Por ello es de suma importancia la evaluación audiométrica en el examen de pre-empleo, durante el empleo en forma periódica y al retiro del mismo.

ESTADIOS DE LA SORDERA PROFESIONAL

ESTADIO I: Se modifica el umbral auditivo en la frecuencia de los 4.000 Hz. No hay manifestación clínica y se descubre de manera fortuita a través de exámenes.

ESTADIO II: Se modifica el umbral auditivo en la frecuencia de los 2.000 Hz. como manifestación clínica el obrero empieza a notar que le cuesta oír palabras lejanas, las cuales antes oía como palabras débiles o mal articuladas.

ESTADIO III: En éste, el obrero no percibe ruidos cuyas frecuencias estén en los 1.000 y 8.000 Hz. La manifestación clínica es una disminución importante en la

audición, lo que hace que el trabajador pida constantemente que se le repitan las palabras. Para llegar a este estadio el obrero debe haber estado sometido a ruidos muy fuertes, es decir por encima de los 100dB (decibeles), (Veáse figura 1).

ESTADIO IV: En éste estadio, la percepción de todas las frecuencias se encuentran afectadas, por lo que ocasiona la Sordera Profesional y por ende, dificultad en el lenguaje. (Veáse figura 2).

Lo expuesto anteriormente, más los estudios realizados acerca de la materia, determinan que la mayoría de las Sorderas Profesionales están asociadas con pérdidas en la audición para ruidos con frecuencias entre los 2.000 y 4.000 Hz. y va de acuerdo a la duración en la exposición, como en la intensidad del ruido.

Los estadios van ocurriendo de manera progresiva en un lapso de tiempo que puede ir desde los 3 años hasta los 10 años de trabajo.

Se ha visto que en los trabajadores que tienen una edad entre 55 o más años, la pérdida de la audición por acción del ruido ocurre con mayor rapidez que en las

LIMITES AUDITIVOS Y DE TOLERANCIA

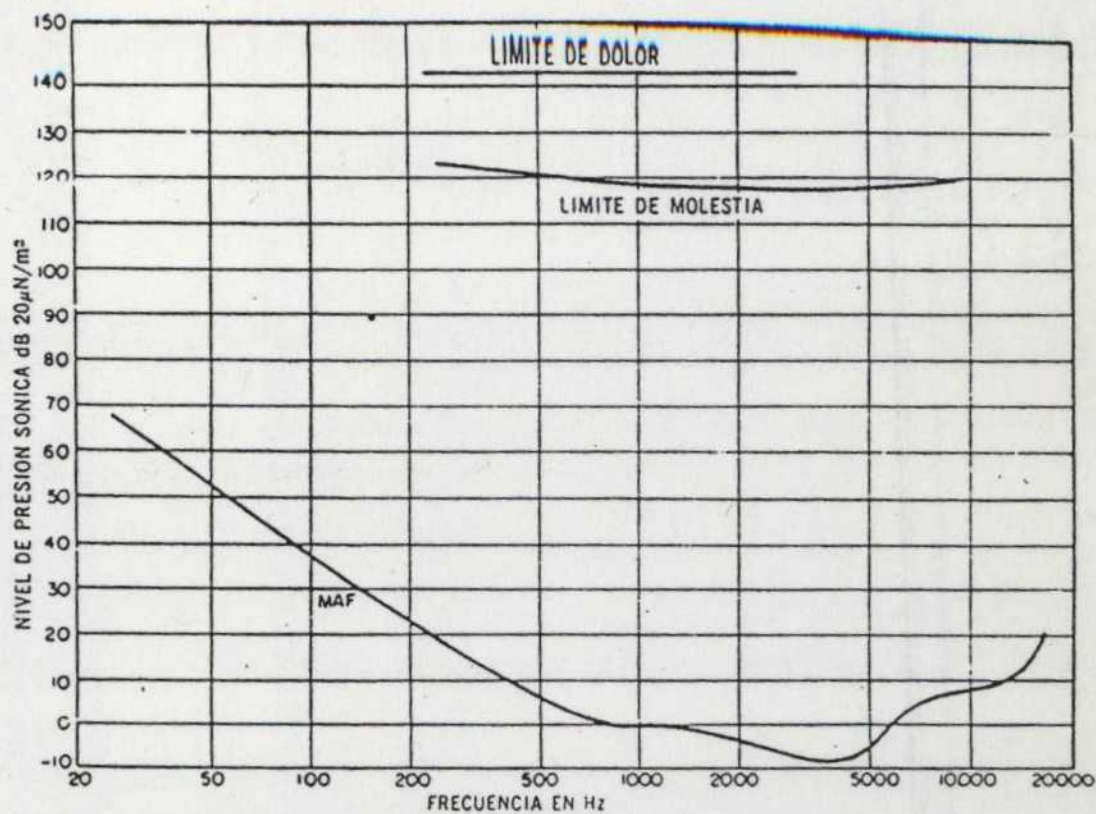


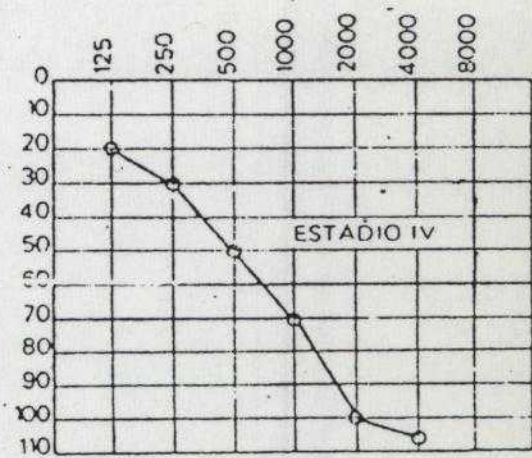
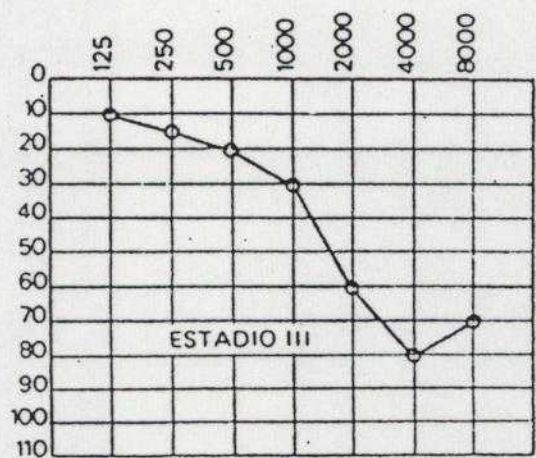
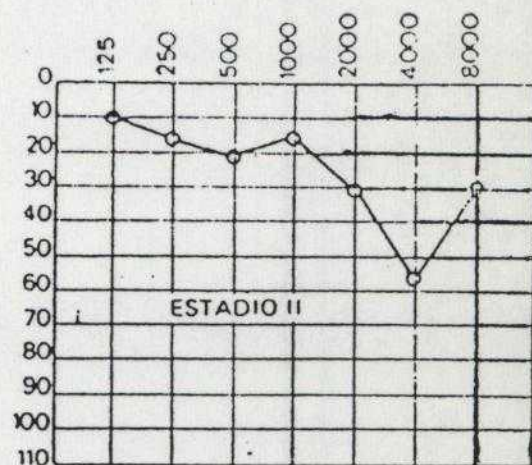
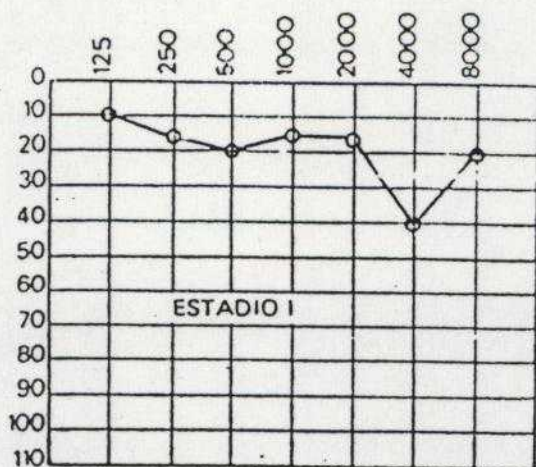
FIG. 1 Aquí se muestran los límites auditivos y de tolerancia. La curva FMA indica el límite auditivo por debajo del cual el sonido se considera inaudible. La sensibilidad del oído es no-lineal con amplitud y la amplitud de sensibilidad en sí es variable, como una función de la frecuencia. Es precisamente esto lo que complica la derivación de una medida de ruido de un número para simular la reacción del oído con respecto a la sensibilidad general. (Los valores son reproducidos por cortesía de la General Radio Co.).

Fuente: CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD:

"¿Cuáles son los ruidos realmente perjudiciales?"

2.058. E.U.A. 1988. P. 1.

ESTADIOS DE LA SORDERA PROFESIONAL



Fuente: PORTMANN, Michel: Audiometría Clínica. Edit. Toray Masson, España 1.979. p. 127. FIG. 2

personas jóvenes. Pudiéndose explicar, como el deterioro del oído interno por efecto de múltiples factores ligados a la senectud, uno de ellos la arterioesclerosis.

El ruido no solamente puede causar diferentes grados de sordera, sino también otras alteraciones, como por ejemplo la fatiga auditiva.

Fatiga Auditiva: Es una elevación temporal en el umbral de la audición, se produce sobre todo en ruidos cuyas frecuencias estén en los 4.000 Hz. y es causada generalmente por la acción aguda del ruido, la misma aparece después de una jornada de trabajo y aumenta a las 24 horas de exposición. La audición se recupera cuando el trabajador tiene reposo, es decir cuando se aleja de la fuente de ruido.

Trauma Acústico: Es una lesión auditiva, provocada directamente por la acción de una onda sonora (explosión y detonación), que vence la resistencia anatómica del órgano auditivo y lo lesiona.

Vale la pena mencionar que además del ruido, otros factores pueden ocasionar pérdidas de la audición, por lo cual es importante conocerlos para un correcto

diagnóstico diferencial. Entre ellos se encuentran los siguientes:

- Traumas Craneo-Encefálicos: Son todos aquellos que pueden lesionar el oído medio e interno.

- Lesión del Oído: Producida por la acción directa de partículas líquidas o sólidas.

- Barotrauma: Lesión del oído causada por la presión en el interior y exterior del mismo. Se presenta en aquellos casos de ascensos y descensos bruscos. Generalmente ocurre en buceadores, aviadores, alpinistas, etc.

5.2 - DERMATOSIS OCUPACIONALES

Son enfermedades de la piel causadas por el efecto de ciertos agentes que existen en el ambiente de trabajo sobre la piel. Estos agentes son:

- Físicos: Presión, roce, viento, lluvia, sol, temperaturas extremas, etc.

- Químicos: Ácidos, álcalis, disolventes, detergentes, cal, cemento, metales y sus sales (cromo, níquel, cobalto, colorante, resinas, etc).

Entre las profesiones que implican mayor riesgo de exposición a estos agentes, se encuentran: los trabajadores de la industria del cemento, de las industrias químicas, de la electrogalvanoplástica, la industria del plástico, la metalúrgica, el personal sanitario, etc.

MECANISMOS DE ACCION

La mayoría de los agentes actúan directamente sobre la piel, provocando alteraciones de PH, cambiando la composición de la capa lipoproteica y disminuyendo la resistencia de la misma.

EFECTOS CLINICOS

- a) **Dermatitis por contacto:** Es la más frecuente de las dermatosis profesionales. Se producen lesiones vesiculares, ampollares y eritemas sobre la zona de contacto, cuando se hace crónica se puede producir hiperqueratosis y agrietamiento de la piel.
- b) **Dermatitis Solar:** Son las provocadas por destrucción fotodinámica; alquitrán y sus derivados.
- c) **Epiteliomas Basocelular y Espinocelular.**

MEDIDAS DE CONTROL

Siempre que sea posible, los alérgenos potentes y los carcinógenos serán sustituidos por otros.

Es importante el uso de equipos protectores y la higiene tanto del trabajador como de los sitios de trabajo.

5.3 - SATURNISMO

Es una enfermedad causada por la intoxicación aguda o crónica del plomo.

El mayor riesgo de exposición se produce en los trabajadores de planta de fundición y de fabricación de acumuladores (chatarreros y soldadores).

MECANISMOS DE ACCION

Absorción: El plomo y sus componentes penetran en el organismo por inhalación e ingestión, la absorción por la piel tiene importancia solamente en los casos de compuestos orgánicos (alquilos de plomo y naftenatos de plomo).

ELIMINACION

a) El plomo se elimina en mayor grado por la orina y en menor grado por las heces.

b) La higiene en los sitios de trabajo y personal tienen gran importancia.

EFFECTOS CLINICOS

c) Los alimentos y bebidas no deben llevarse a los
El plomo puede ejercer efectos tóxicos en el sistema gastrointestinal, hematopéyico, nervioso y renal.

LIMITES PERMISIBLES DE EXPOSICION

Efecto Gastrointestinal: El cólico intestinal es la manifestación clínica más común y va acompañado de estreñimiento. En muchos casos se presentan manchas grisáceas en las encías.

Efecto Hematopéyico Ocasiona disminución de la hemoglobina, disminución de los glóbulos rojos.

Efectos en el Sistema Nervioso: Produce encefalopatías, que se manifiestan con convulsiones, coma y delirio. La encefalopatía crónica puede producir alteraciones psicomotrices.

Efectos Renales: Producen disminución en la función renal que puede llegar a la insuficiencia renal.

MEDIDAS DE CONTROL

- a) Debe prestarse atención estricta a cualquier fuente de polvos o humos.
- b) La higiene en los sitios de trabajo y personal tienen gran importancia
- c) Los alimentos y bebidas no deben llevarse a los lugares de exposición.

LIMITES PERMISIBLES DE EXPOSICION

Los límites permisibles de exposición al aire varían de acuerdo a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), de la siguiente manera; desde $0,001 \text{ mgrs/m}^3$ hasta $0,15 \text{ mgrs/m}^3$.

Un estudio de la OMS, ha recomendado límites de exposición profesional al plomo de 400 mg/litro para hombre y 300mg/litro para mujeres.

5.4 - NEUMOCONIOSIS

Es una palabra compuesta de Neumo que significa pulmón y Kosis que en griego significa polvo, por ello se entiende por neumoconiosis, una enfermedad crónica pulmonar producida por el efecto nocivo de las partículas

de polvo, que actúan de manera constante sobre el tejido pulmonar.

Las materias que causan mayor daño son las partículas de Sílice y Amianto; la exposición a estos polvos se produce fundamentalmente en el medio laboral. Estas partículas tienen un grado de solubilidad alto, de donde proviene la lesión pulmonar severa, otros como el hierro y bario también producen lesión pero en menor grado.

Es evidente que pueden haber diferencias importantes en la cantidad y el tamaño de las partículas existentes en un volumen dado de aire. En Estados Unidos el "Public Health Service" ha proporcionado valores estandar para concentraciones máximas, y el tamaño de las partículas de muchos tipos de polvo del aire que respiramos.

Concentración Umbral Primaria: Es aquella concentración de polvo determinada para la cual no se produce enfermedad.

Concentración Umbral Secundaria: Es aquella concentración de polvo que puede ocasionar enfermedad pulmonar. Estos valores son independientes del tiempo de exposición.

Las Neumoconiosis más frecuentes son las Silicosis y las Asbestosis.

5.5 - SILICOSIS: Es una enfermedad crónica pulmonar producida por la inhalación de polvos inorgánicos que contengan dióxido de silicio.

EXPOSICION LABORAL

Están expuestos a esta enfermedad; los mineros de la sílice, los trabajadores de industrias que utilicen este mineral por sus propiedades abrasivas.

Una exposición particularmente bastante importante, es la ocasionada por la limpieza con Chorro de Arena, tanto en cascos de barcos como en vaciados de fundición o alfarerías.

PATOGENIA

La enfermedad se produce por la penetración de sílice de 0,5 a 5 micras de diámetro hasta el epitelio alveolar y ocasionan reacciones de globulos blancos contra éstas y pueden causar lesión alveolar que conlleva a la Fibrosis y en casos más severos se acompaña de rotura de alveolos pulmonares.

CLINICA

a) Asintomática: En esta etapa se puede hablar de silicosis nodular simple, el trabajador no tiene síntoma alguno y el diagnóstico se basa en estudios radiográficos del tórax observándose patrón reticulo nodular.

b) Sintomático: Empieza con tos, expectoración, dificultad para respirar cada vez a menores esfuerzos, pudiendo llegar a insuficiencia respiratoria. Esto generalmente pasa en una etapa tardía de la vida después de muchos años de exposición, los cambios radiográficos preceden a los síntomas en varios años.

TRATAMIENTO

El trabajador debe retirarse de la fuente, no existe tratamiento específico, por lo tanto la prevención es lo más importante y en casos de padecerla un diagnóstico precoz, para evitar posteriormente el efecto incapacitante de la misma.

DETERMINACION DE LA EXPOSICION

El mejor método para determinar la exposición a la

sílice cristalina en un lugar de trabajo, consiste en examinar muestras de partículas de polvo de un tamaño determinado en la zona de trabajo, esto se hace generalmente con dósímetros personales, mediante rayos X ó radiaciones infrarrojas.

RECONOCIMIENTO MEDICO

a) De Ingreso: Debe incluir antecedentes médicos del empleado y una exploración física en la que se conceda especial atención al sistema respiratorio. Se debe tomar radiografía de tórax de ingreso y pruebas de función pulmonar.

b) Periódicamente: La frecuencia con que se realizará depende del grado de exposición y si hay buenas medidas de control puede realizarse cada tres años.

c) Saneamiento del Ambiente: Debe aplicarse estrictamente la supresión del polvo con medidas técnicas de control y debe eliminarse cualquier cantidad de polvo residual mediante ventilación adecuada, hay que medir regularmente las concentraciones de polvo respirable y el contenido de sílice libre en el mismo.

Los límites de exposición para el polvo de sílice en

los diferentes países son uniformes, los límites para el polvo total se encuentran entre $0,5 \text{ mgr./m}^3$ si el polvo contiene alto grado de sílice (70%) hasta 5 mgr./m^3 si el polvo tiene un contenido de sílice de 10 mgr./m^3 . En cuanto al polvo respirable los límites son desde $0,1 \text{ mgr./m}^3$ hasta $0,2 \text{ mgr./m}^3$.

5.6 - ASBESTOSIS

Es una silicatosis progresiva e irreversible causada por la inhalación de fibras de amianto.

EXPOSICION LABORAL

Los trabajadores que presentan mayor riesgos son aquellos que laboran en la extracción y desmenuzamiento del amianto, manufacturas de productos derivados del amianto, como son los trabajadores de baldosas y cemento.

PATOGENIA

Las partículas de asbestos que pueden penetrar hasta el alveolo tienen gran capacidad para destruir globulos blancos y tejido pulmonar intersticial produciendo una gran reacción linfoproliferativa y hasta se puede

producir daño en la pleura pulmonar.

EVALUACION DE LA EXPOSICION

a) **Evaluación Ambiental:** Puede determinarse la exposición mediante el examen de muestras de aire estático tomado en lugares fijos mediante filtros de membrana, interceptadores y precipitación térmica. Deben contarse las fibras de longitud igual o superior a 5mm y expresarse como el número de fibras por mil de aire examinado.

b) **Evaluación Biológica:** Por alteraciones existentes en la radiografía de tórax, por alteraciones en las pruebas de función pulmonar y por análisis del esputo.

EFECTOS CLINICOS

Produce una Fibrosis Pulmonar intersticial difusa crónica, cuya gravedad guarda relación con la duración e intensidad de la exposición, en sus fases iniciales no causa síntomas. En los casos intermedios o avanzados puede aparecer dificultad para respirar, pudiendo llegar a la insuficiencia respiratoria. Se conocen casos de

cancer pulmonar relacionado con el efecto del amianto sobre el pulmón.

Alteraciones Radiológicas: En general se produce un patrón reticulo nodular indistinguible de otras formas de fibrosis, pueden aparecer placas pleurales.

DIAGNOSTICO

Una buena historia médica que haga énfasis en antecedentes ocupacionales y síntomas respiratorios, rayos X de tórax y Función Pulmonar.

TRATAMIENTO

No hay tratamiento específico, una vez diagnosticado, el trabajador debe alejarse del contacto con el asbesto.

MEDIDAS DE CONTROL

- Reconocimiento Médico de Ingreso.
- Reconocimiento Periódico.
- Reglamentación.
- Ingeniería.

5.7 - ENFERMEDAD CAUSADA POR MANGANESO

La exposición a largo plazo al manganeso, produce lesiones en el sistema nervioso central y en los pulmones, con un aumento en la incidencia de neumonías y bronquitis crónicas, en especial a los que estén expuestos y tengan hábitos tabáquicos. Se ha determinado que estos efectos se producen cuando hay exposición prolongada a concentraciones superiores de 0,3 - 0,5 ³ mgr/m.

PROPIEDADES DEL MANGANESO

El manganeso es un material frágil que se puede encontrar en ocho (8) estados de oxidación; el óxido más estable es el dióxido de manganeso.

Alrededor del 90% de todo el manganeso que se extrae en el mundo, se utiliza en la industria del Acero como reactivo para la reducción del oxígeno y del azufre. Se usa mucho en la producción de pilas secas y de permanganato potásico, también se emplea en los electrodos que recubren las varillas para soldar, en la producción de tintes, en el curtido del cuero y en la fabricación de fertilizantes.

Las profesiones que implican mayor riesgo son los mineros del manganeso, los trabajadores de la industria ferromanganeso y siderúrgicas.

EVALUACION DE LA EXPOSICION

- Evaluación Ambiental: Tanto por muestreo personal como del polvo en el ambiente.
- Evaluación Biológica: Se puede hacer a través de la Orina y de las Heces.

EFECTOS CLINICOS

- Reconocimiento Médico de Ingreso, con atención especial en el sistema nervioso y pulmonar.
- Reconocimiento Periódico; debe hacerse una vez al año y con mayor frecuencia dependiendo de la exposición.
- Supresión de los polvos y humos de manganeso.
- Uso de equipo de protección respiratoria adecuada.
- Higiene Personal del Trabajador.
- El fumar en el lugar de trabajo, agudiza la enfermedad.

5.8 - ASMA PROFESIONAL

Es una enfermedad causada por la inhalación de

agentes sensibilizantes o irritantes presentes en el ambiente laboral, tales como polvos, gotitas y gases.

Los agentes sensibilizantes producen una inflamación bronquial, entre estos se encuentran: material de origen vegetal (cereales, harinas, granos de café, etc.), partículas derivadas de animales y laboratorios, tales como: ratas, tintes, antibióticos, etc.

PROFESIONES QUE IMPLICAN MAYOR RIESGO

Los trabajadores que manejan granos y cereales: obreros de silos, molineros y ganaderos, trabajadores expuestos al polvo de semillas de ricino, aserraderos, de laboratorios y farmacias entre otras.

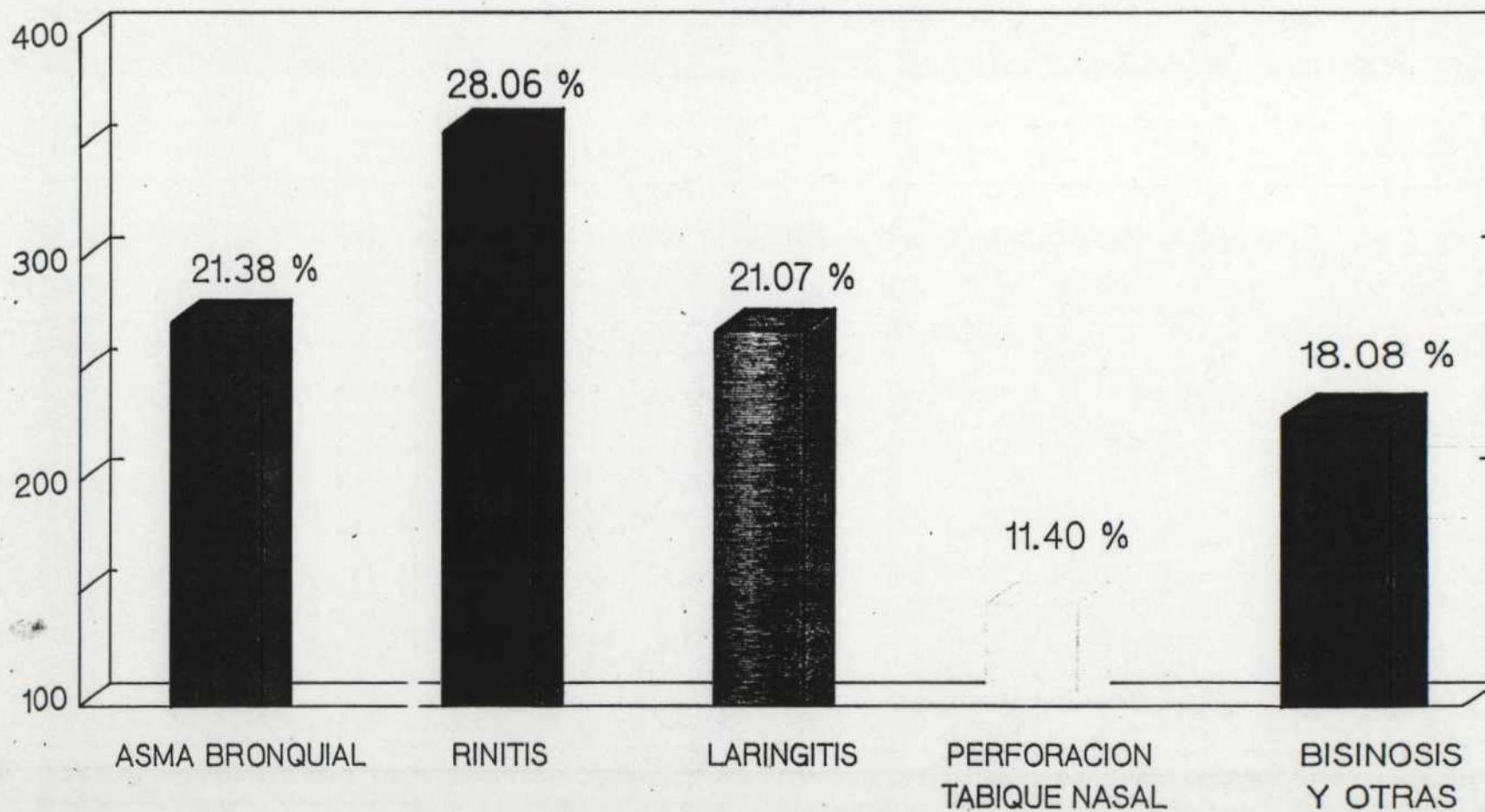
En Venezuela el Asma Profesional, se encuentra ubicada en las enfermedades respiratorias y representa un porcentaje significativo (21.38%), sin embargo es la Rinitis, la enfermedad respiratoria de mayor frecuencia, con un 28.06% seguido a éstas se encuentran: Laringitis, Bisinosis y otras que también son enfermedades del sistema respiratorio que pueden ser adquiridas en durante la exposición de los trabajadores en sus actividades laborales. Enfermedades que surgen por contacto de

alérgenos (polvo, humo, solventes químicos, etc),
que afectan directamente el árbol respiratorio. (Veáse
gráfico 4 y tabla 1).

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS PROFESIONALES MAS FRECUENTES EN VENEZUELA

PERIODO 1978 - 1988

GRAFICO 4



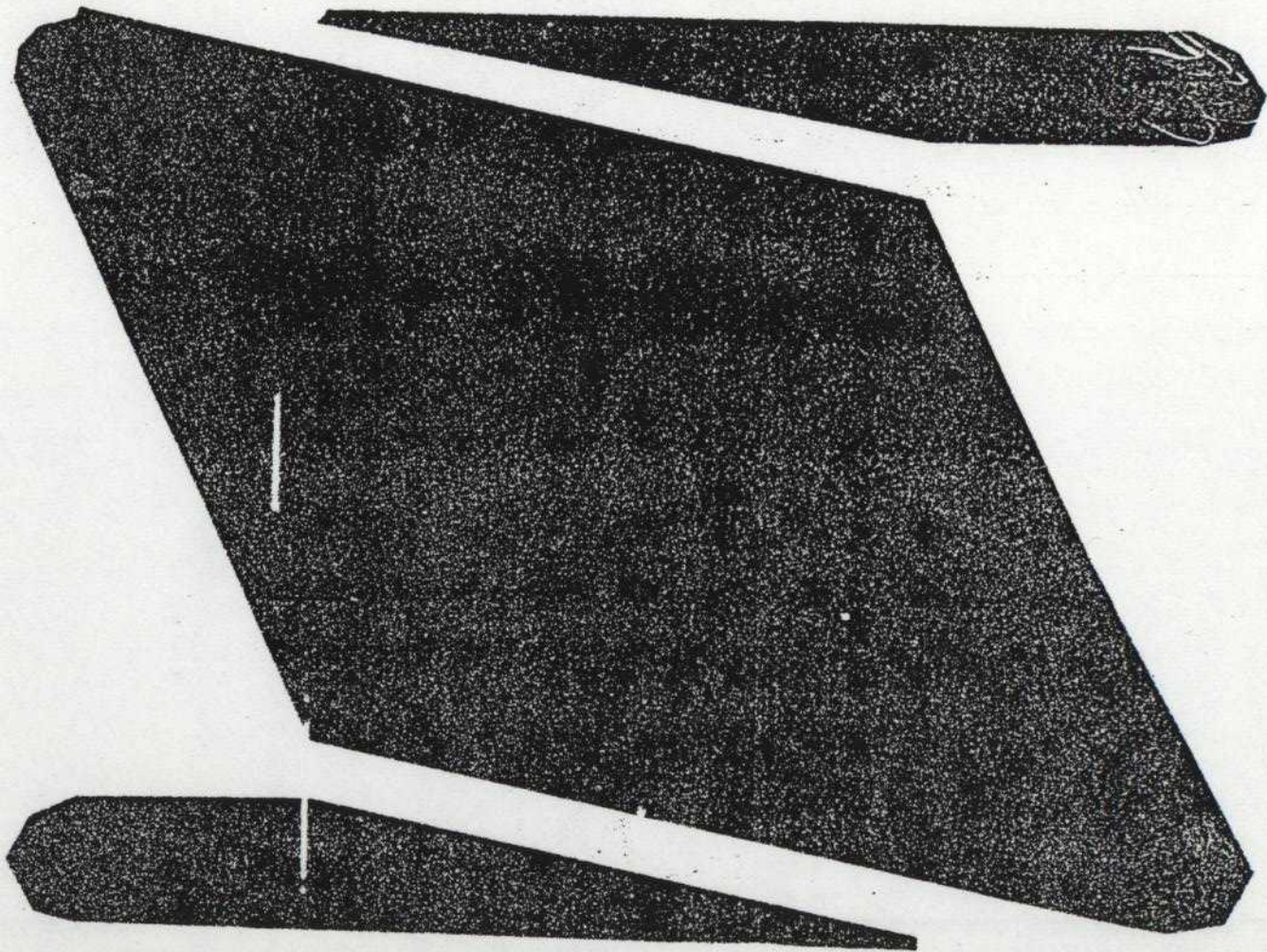
1.272 CASOS DE 26.672 PACIENTES ATENDIDOS

FUENTE: DIVISION DE MEDICINA DEL TRABAJO DEL I.V.S.S.

TABLA 1
ENFERMEDADES PROFESIONALES DEL SISTEMA RESPIRATORIO

ENFERMEDAD	AGENTE	RIESGOS LABORALES	EFFECTOS
SILICOSIS	SILICE (SILICATOS)	TRABAJADORES DE LA FUNDICION, MINAS, ARCILLA, TIERRAS CON DIATOMEAS.	FIBROSIS PULMONAR
ASBESTOSIS	ASBESTOS: CRISOLITO AMOSITO CROCIDOLITO	MINERIA DEL AMIANTO, MATERIALES AISLANTES, CONSTRUCCION NAVAL, INDUSTRIA TEXTIL Y DEL CALZADO.	FIBROSIS PULMONAR PLACAS PLEURALES CANCER PULMONAR
SIDEROSIS	OXIDO FERRICO	SOLDADORES MINEROS DEL HIERRO	DEPOSITO DE POLVO Y FIBROSIS PULMONAR
MANGANESO	OXIDOS DE MANGANESO CARBONATO DE MANGANESO SILICATO DE MANGANESO	MINEROS DEL MANGANESO INDUSTRIA SIDERURGICA	AUMENTA LA INCIDENCIA DE NEUMONIAS BRONQUITIS AGUDA Y CRONICA ESPECIALMENTE EN FUMADORES
BERILIOSIS	BERILIO	TRABAJADORES DE LA ALEACION MINERAL (FABRICAS DE AVIONES Y METALURGICA)	NEUMONITIS FIBROSIS PULMONAR
TALCOSIS	SILICATO MANGANESO	MINERIA DEL TALCO POLVOS DE TALCO TRABAJADORES DEL CAUCHO	FIBROSIS PERIVASCULAR
ALUMINOSIS (PULMON DE BAUXITA)	ALUMINIO Y POLVOS DE OXIDO DE ALUMINIO	TRABAJADORES CON EXPLOSIVOS, PINTURAS Y FUEGOS ARTIFICIALES.	FIBROSIS-NEUMOTORAX
NEUMOCONIOSIS DE LOS TRABAJADORES DEL CARBON	POLVO DE CARBON	MINAS, PROCESAMIENTO DE CARBON Y GRAFITAS.	FIBROSIS BRONQUITIS
ASMA	POLVOS ORGANICOS: HARINA, GOMA Y POLEN DE PASTO.	FABRICACION DEL ACEITE DE RICINO, PANADERIAS Y LABORATORIOS.	OBSTRUCCION DE VIAS RESPIRATORIAS.
ALVEOLITIS ALERGICA	POLVOS ORGANICOS: VEGETALES, DIVERSOS TIPOS DE HONGOS.	GRANJAS DE CAÑA DE AZUCAR. TRABAJADORES DE LA MENTA. TRABAJADORES CON AVES: PAJAROS.	OBSTRUCCION DE VIAS RESPIRATORIAS.

CAPITULO VI



SIDETUR - PLANTA ANTIMANO

CAPITULO VI - SIDETUR PLANTA ANTIMANO

1.- Reseña Histórica de la Siderúrgica del Turbio (SIDETUR), filial SIVENSA.

La industria SIDETUR - Planta Antimano, inicia el primer proyecto siderúrgico en Venezuela en la década del cuarenta. Fue creada con el nombre de SIVENSA, registrada el 24 de octubre de 1.948 con un capital inicial de 2 millones de bolívares representados en 200.000 acciones cada una, de las cuales 132.000 eran del Sr. Miles Sherover (propietario de la General Investment Company) y principal impulsor de la industria siderúrgica en Venezuela en compañía de un pequeño grupo de empresarios venezolanos interesados en el desarrollo industrial del país, quienes tenían el resto de acciones.

Planta Antimano inicia sus operaciones sólo en el campo de la acería con un horno eléctrico y 33 personas de diferentes nacionalidades a cargo de la producción. Para la fecha se producían 40TM/Diarias de Acero, obtenidas en lingotes de 75kg. Posteriormente se adquieren dos nuevos hornos con mayor capacidad y son los que se encuentran en la actualidad.

En 1.950, se produce la primera colada de Acero y entra en funcionamiento la Planta de Laminación con un

sólo tren (Tren Abierto) con una capacidad de producción de 10.000 TM anuales. En 1.975 entra en servicio un segundo tren (Tren Continuo) que junto con el anterior constituyen lo que es hoy día la planta de laminación.

En los primeros años de la década de instalación, la empresa tuvo momentos difíciles, caracterizados por producciones intermitentes, debido a los obstáculos técnicos y financieros que enfrentó en el marco de una crisis económica nacional. Sin embargo la perseverancia de Miles Sherover, conocedor de la industria del acero, logra recuperar la empresa con fuertes sumas de capital provenientes de exterior y finalmente de manos de empresarios venezolanos, llegando a nacionalizarla, entre los principales empresarios venezolanos se encontraban: los Boulton, Benacerraf, Herrera Uslar y Machado Zuloaga.

Desde entonces la empresa ha superado las crisis y diversificado su producción, constantemente en busca de mejorar la elaboración de sus productos.

En 1.975 la industria del hierro fue nacionalizada y en 1.976, se nacionaliza la industria petrolera, asignándosele una alta prioridad a las industrias siderúrgicas y automotriz, lo que favorece a SIVENSA, que logra adquirir nuevas industrias automotrices y la

agrupacion de 18 filiales a sus operaciones.

En 1.985, son agrupadas en SIDETUR (Siderurgica del Turbio), las empresas de SIVENSA que desarrollan actividades siderurgicas. La cual centraliza las operaciones de SIDETUR - Planta Antimano, Barquisimeto, Guarenas, Valencia y los centros de acopio de chatarra, ubicados estratégicamente en todo el pais. (Veáse Gráfico empresas Filiales y Organigrama SIDETUR-Planta Antimano).

Planta Antimano, ubicada en el sector Carapa, zona Industrial la Yaguara, consta de dos Departamentos separados físicamente, Acería y Laminación; en el primero se obtiene la mayor parte de la materia prima que consumen los trenes de laminación, que se encarga de la elaboración del producto final. (Veáse proceso productivo).

EMPRESAS

SIVENSA



DIVISIDER

SIDETUR

PLANTA ANTIMANO
PLANTA BARQUISIMETO
PLANTA GUARENAS
PLANTA GUAYANA
PLANTA VALENCIA

FIOR

SIDECAR

METALCON

AUTOPAR
DANAVEN
FUNDAL
GATES DE VENEZUELA
SERVISPICER
S.H. FUNDICIONES
SIDAFORJAS
SIDAVEN
SPICER DE VENEZUELA
TECNIFREN
TUBOAUTO
VISTORVEN
WIXVEN

procesa

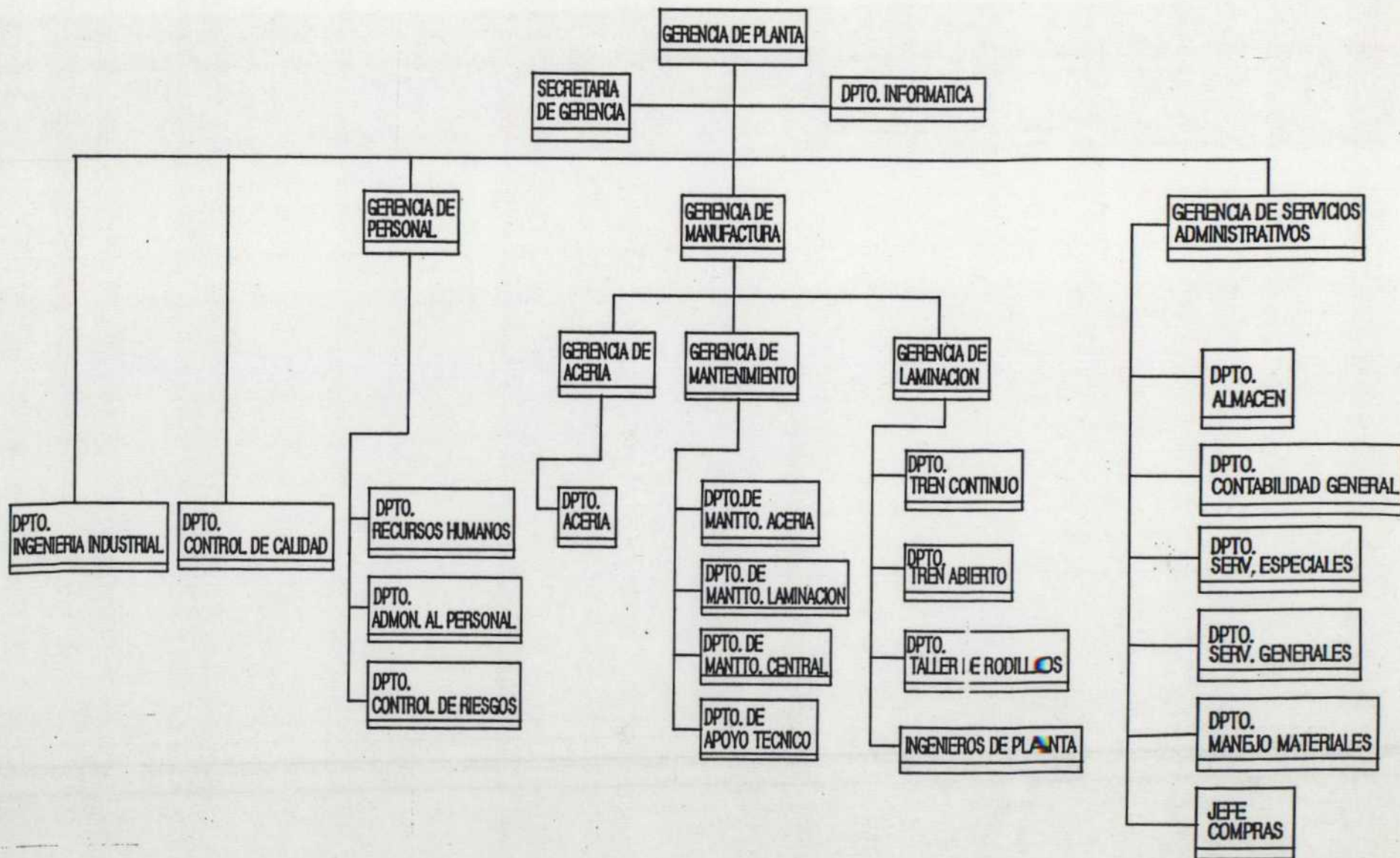
CAMERON DE VZLA.
CARVICA
COVENDISA
DAETCA
EJEVEN
FRENARSA
FUNDORCA
GABRIEL DE VZLA.
METALCAR
ROCKMETAL
RUDEVECA
SINTERVENSA
SISMOVEN
SMITH-BROCAS
TORCAR
VALVUVENSA

SIDETUR

SIDERURGICA DEL TUBERO S.A.
PLANTA ANTIDIANO



ORGANIGRAMA GENERAL



DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO "SIDETUR" (PLANTA ANTIMANO)

El sistema de producción que se lleva a cabo en "SIDETUR" Planta Antimano, se basa principalmente en dos procesos, que se realizan en las áreas de Acería y Laminación.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROCESO DE ACERIA

Consiste en la fundición de la materia prima (chatarra y briquetas), procesada a través de dos hornos eléctricos, que tienen una capacidad de hasta 33 toneladas métricas por cada colada aproximadamente; esto permite el proceso de 24 coladas diarias que se traducen en 680 toneladas al día en lingotes de 270kgs. (Veáse Gráfico 1).

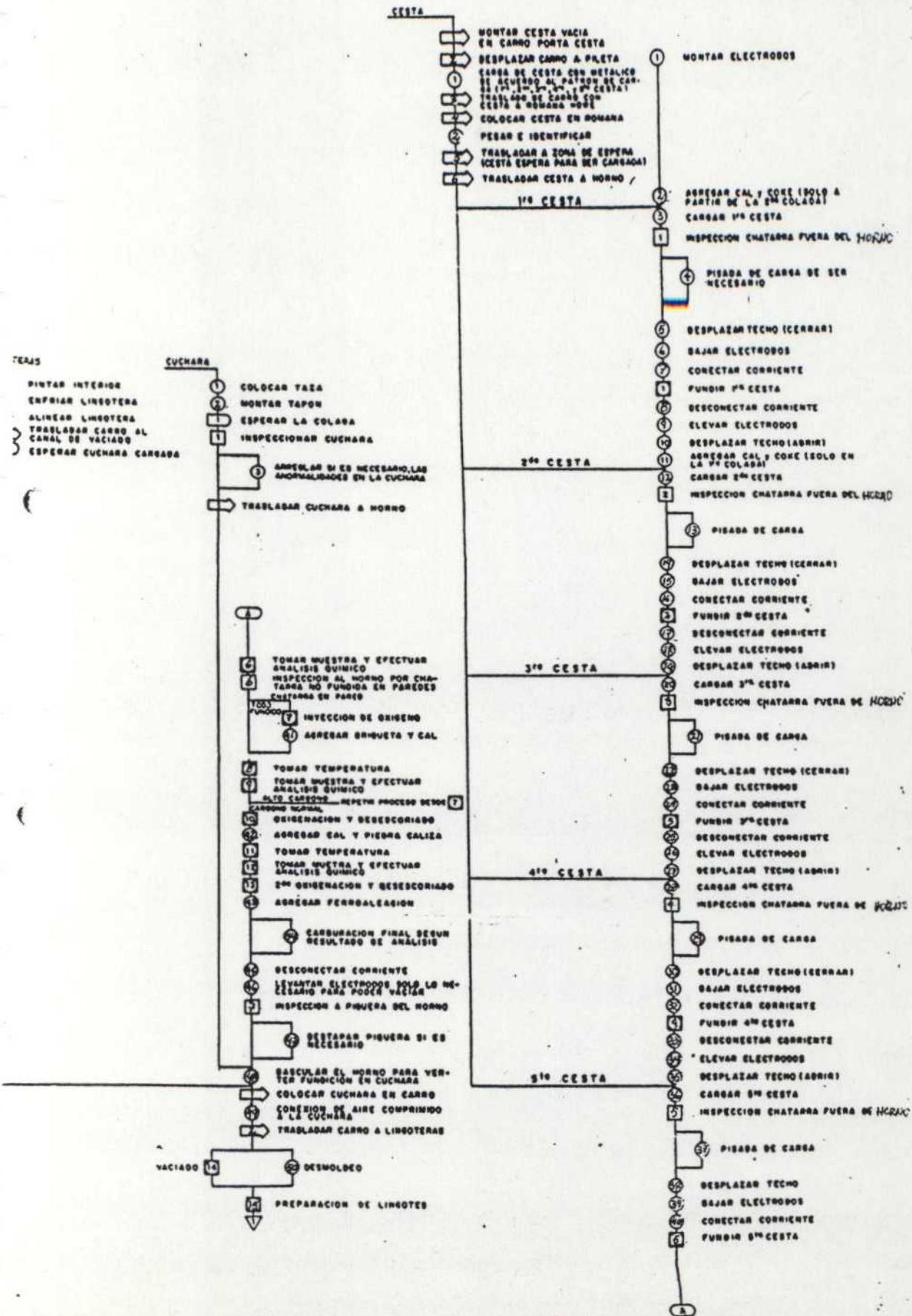
De acuerdo a esto la producción de Acería se aproxima a las 200 mil toneladas métricas (TM) anuales.

La materia prima que alimenta los hornos de Acería, es proporcionada principalmente por la Dirección de Suministros. Esta se almacena y se clasifica de acuerdo a su espesor y a los patrones establecidos de selección.

La clasificación que se realiza es la siguiente:

DIAGRAMA DE PROCESO ACERIA ELECTRICA

Gráfico 1.



A.- Chatarra Pesada: Está constituida por trozos de rieles, chapas, vigas, tubos, barras, perfiles, piezas fundidas, con espesores superiores a los 12mm.

B.- Chatarra Mediana: Está constituida por vigas, tubos, cabillas, perfiles, piezas fundidas con espesores comprendidos entre los 4 y 12 mm.

C.- Chatarra Liviana: Contiene pedazos de láminas, partes de carrocerías, alambrón, alambre, con espesores menores a los 4 mm.

D.- Chatarra de Virutas: Son las piezas metálicas, producidas del mecanizado industrial.

E.- Chatarra Lindemann: Son paquetes constituidos por partes automotrices como tubos de escape, silenciadores, carrocerías de vehículos que son compactados por la máquina Lindemann.

F.- Briquetas: Es un material de hierro reducido y compactado en forma de briquetas (suministrado por FIOR de Venezuela o SIDETUR Matanzas Estado Bolívar).

ETAPAS DEL PROCESO DE COLADA:

1.- Carga: Al retirarse los electrodos del horno, se

introduce el material por la parte superior de éste.

Inicialmente se agrega cal, coke y la primera cesta de chatarra. Seguidamente se tapa el horno y se introducen los electrodos.

Usualmente se utilizan cinco cestas de chatarra para cada colada y durante todo el proceso se continúa agregando ferroaleaciones de descorificación, (cal, coke, manganeso, silicio, y piedra caliza, entre otras).

Para las cargas de cada cesta se utiliza un patrón establecido de la siguiente manera:

1ra. Carga:	2da. Carga:
3 Liviana	2 Liviana
2 Briqueta	1 Hierro
2 Hierro Colado	2 Varillas
1 Virutas (equiv) Depende de la capacidad de la Cesta.	1 Paquete
2 Varillas	1 Rolito
1 Rolitos, cabillas, lingotes	2 Pesada
2 Pesada	2 Lindemann
2 Lindemann	X Mediana
X Mediana	2 Liviana

Una vez terminado el proceso de fusión, comienza el afinar; con la carga totalmente líquida se

8 Cantidad de chatarra atraída por cada golpe de magnetor.

3ra. Cargas

4ta. Cargas

introduce el material por la parte superior de éste.

2 Liviana

2 Liviana

Inicialmente se agrega cal, coke y la primera cesta de chatarra. Seguidamente se tapa el horno y se introducen

2 Varilla

1 Varilla

1 Paquete

2 Lindemann

los electrodos.

2 Pesada

X Mediana

2 Lindemann

2 Liviana

X Mediana

Usualmente se utilizan cinco cestas de chatarra para

cada colada y durante todo el proceso se continúa

2 Liviana

agregando ferroaleaciones de descorificación, (cal, coke, manganeso, silicio, y piedra caliza, entre otras).

2 Liviana

3 Lindemann

Para las cargas de cada cesta se utiliza un patrón

establecido de la siguiente manera:

2 Liviana

1ra. Carga:

2da. Carga:

3 Liviana

2 Liviana

2 Briqueta

1 Hierro

2 Hierro Colado

2 Varillas

1 Virutas

1 Paquete

2 Varillas

1 Rolito

1 Rolitos, cabillas, lingotes

2 Pesada

2 Pesada

2 Lindemann

2 Lindemann

X Mediana

X Mediana

2 Liviana

2 Liviana

X Cantidad de chatarra atraída por cada golpe de Maquetó.

reduce la cantidad de oxígeno en el acero; esto se logra cubriendo el bafo* con una escoria desoxidante o reductora compuesta por fundentes (cal y piedra caliza). Posteriormente se toman muestras, que son analizadas para determinar las cantidades de ferroaleaciones requeridas por el tipo de acero que se fabrica.

4.- Vaciado: En esta etapa, el acero líquido es vertido en un recipiente previamente calentado, llamado cuchara. Posteriormente es vaciado en moldes (lingoteras). En cuanto se solidifica el contorno de los lingotes con una temperatura aproximada a los 750 o 1.000 C., se procede al desmoldeo, evitando posibles agarres del acero en las lingoteras.

Después, los lingotes son almacenados y transportados hasta el área de Laminación. (Veáse Flujograma e Ilustración 1).

DESCRIPCION GENERAL DEL PROCESO DE LAMINACION

En el área de Laminación, se transforma el material semielaborado (Lingote o Palanquilla), hasta convertirlo en el producto final (barras, cabillas, pletinas, alambrón, etc.), (Veáse Figura 2).

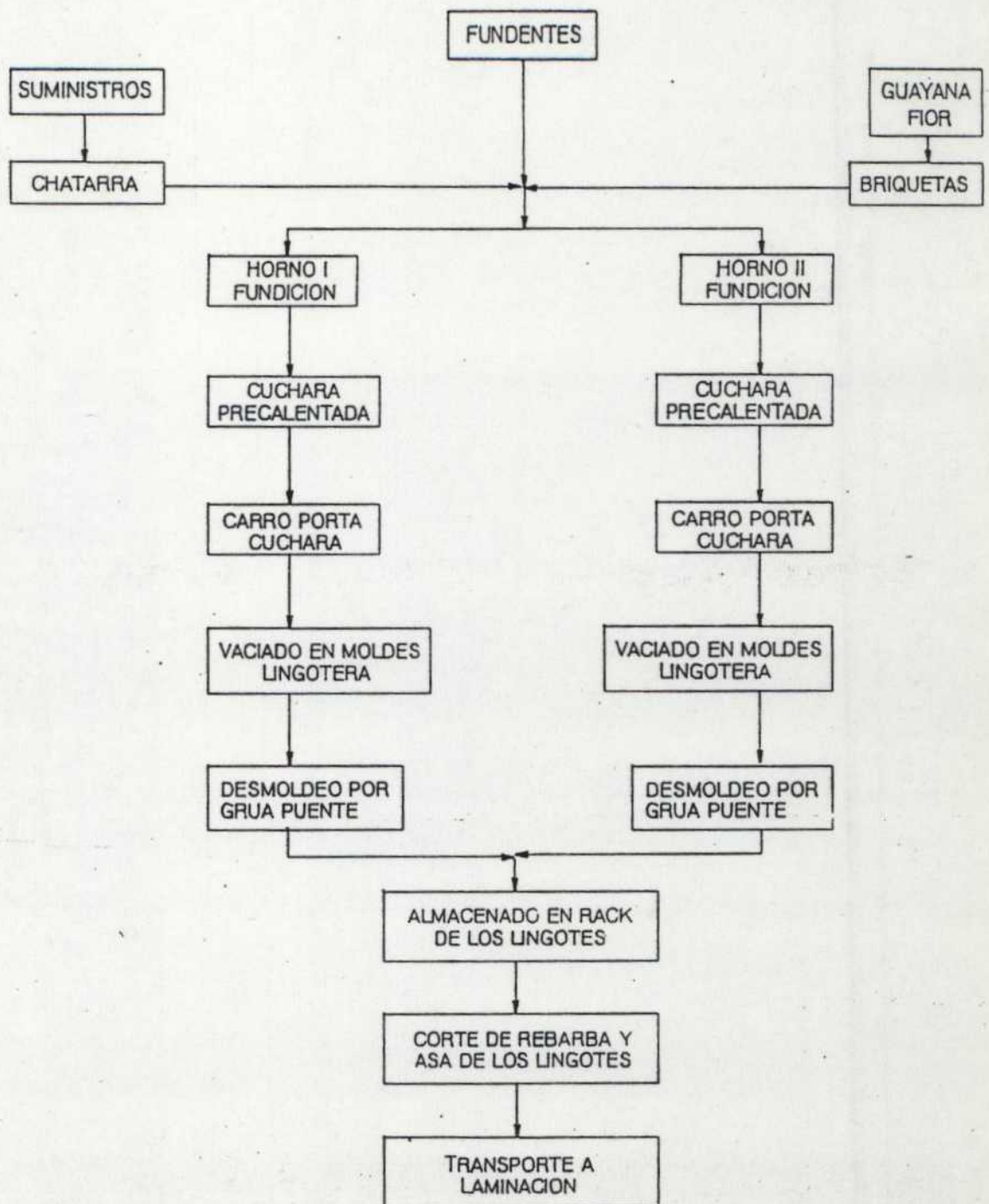
Este proceso se basa en la propiedad que tienen los

* Material Fundido.



FLUJOGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO

SIDETUR - PLANTA ANTIMANO



PROCESO FABRICACION DE ACERO-SIDETUR PLANTA ANTIMANO

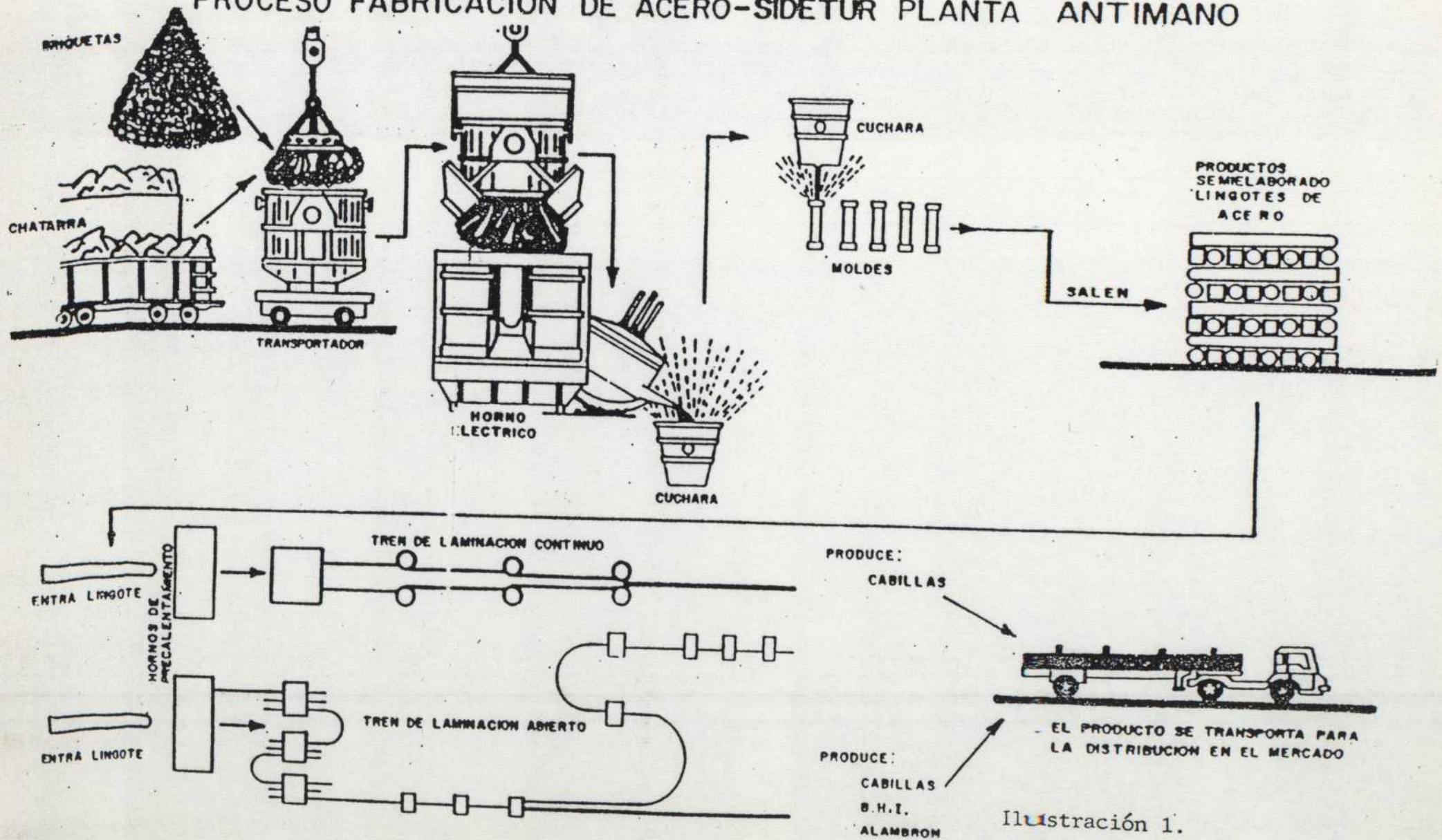
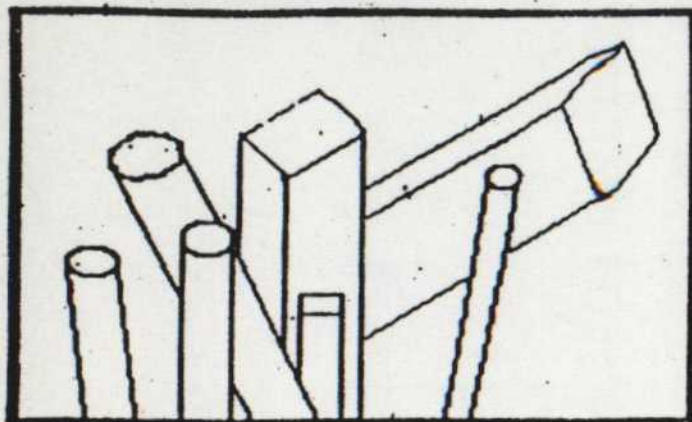


Ilustración 1.

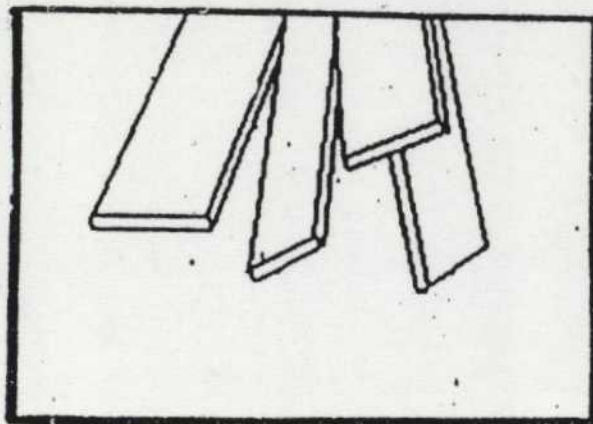


SIDETUR PLANTA ANTIMANO PRODUCTOS



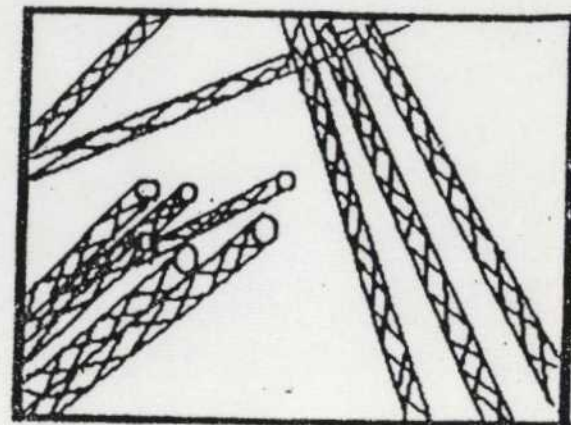
BARRAS.H.I

Las barras son productos de acero de sección uniforme, redonda o cuadrada, y superficie lisa, obtenidas a partir de lingotes o palanquillas laminadas en caliente. Las barras son utilizadas ampliamente en la carpintería metálica y en la industria metalmeccánica.



PLETINAS

Son productos de acero de sección rectangular y superficie lisa, obtenidos a partir de lingotes o palanquillas laminadas en caliente que se utilizan en la carpintería metálica y en la industria metalmeccánica.



CABILLAS

Son barras de acero de sección circular, con superficie estriada, obtenidas a partir de palanquillas o lingotes laminadas en caliente. Son utilizadas como refuerzo en las estructuras de concreto armado.

Figura 2.

elementos metálicos (en este caso el Acero) de deformarse al aplicárseles una determinada fuerza, con el fin de obtener una deformación plástica del material.

Laminación consta de dos trenes de laminado en caliente, con una capacidad combinada de 350 mil toneladas métricas (TM) anuales.

ETAPAS DEL PROCESO DE LAMINACION

El proceso de laminación para ambos trenes, se encuentra distribuido en etapas: recalentamiento, desbaste, laminado, enfriamiento y amarre.

Recalentamiento: En esta fase el horno debe estar a una temperatura aproximada de 1.200 C. Verificada ésta, se procede a cargar el horno con los lingotes o palanquillas; seleccionados de acuerdo a la especificación requerida por el producto final.

Al alcanzar la temperatura de laminado deseada, el material es deslizado por la rampa de salida del horno y trasladado por la vía de rodillos hacia los molinos reductores.

Desbaste: Comienza desde que el lingote se coloca en

la torna-mesa, hasta pasar ocho (8) veces, por cuatro castillos del tren enumerados; transformándose en una barra cuadrada.

Laminado: Esta fase se divide en tres secciones que agrupan 18 castillos progresivos, partiendo del castillo No. 5.

El material pasa por varios castillos tomando la forma de hilos de acero con una medida determinada. Al llegar a la última estación de esta sección, la barra prerreducida pasa por una tijera (27), que corta la punta y la cola para eliminar la zona fría y posible malformación de los extremos.

En la segunda sección del laminado, el material pasa por cuatro estaciones, resultando un producto acabado de cierta pulgada. Al salir del último paso, la tijera (33), cumple el mismo procedimiento de la tijera (27), (corta el material a una medida deseada).

En la tercera y última sección del laminado, el material pasa por cinco castillos, obteniéndose un producto acabado de menor medida que el anterior.

Enfriamiento: En ésta el producto se desplaza por

las dos últimas estaciones del laminado, hasta llegar a la cama de enfriamiento, posteriormente ingresa a la tijera de corte y medida, donde se efectúa el corte a una medida previamente estipulada. No obstante es importante señalar que en la cama de enfriamiento el material en proceso reduce la temperatura.

Amarre: Una vez que el producto ha sido evaluado y aprobado por el Departamento de Control de Calidad. Ya certificado el sello NORVEN, se procede al empaque y amarre en atados.

Finalmente el producto terminado es destinado al mercado nacional e internacional.

DESCRIPCION DE LOS TRENES DE LAMINACION

El proceso antes mencionado se realiza a través de dos trenes. Estos se denominan: Tren Abierto y Tren Continuo. (Veáse gráfico 2-3).

El Tren Abierto, se encuentra en funcionamiento desde 1.950, actualmente trabaja sólo con palanquilla y consta de las siguientes partes:

a.- Molino 18, está compuesto por dos castillos que se

TREN ABIERTO

Gráfico 2.

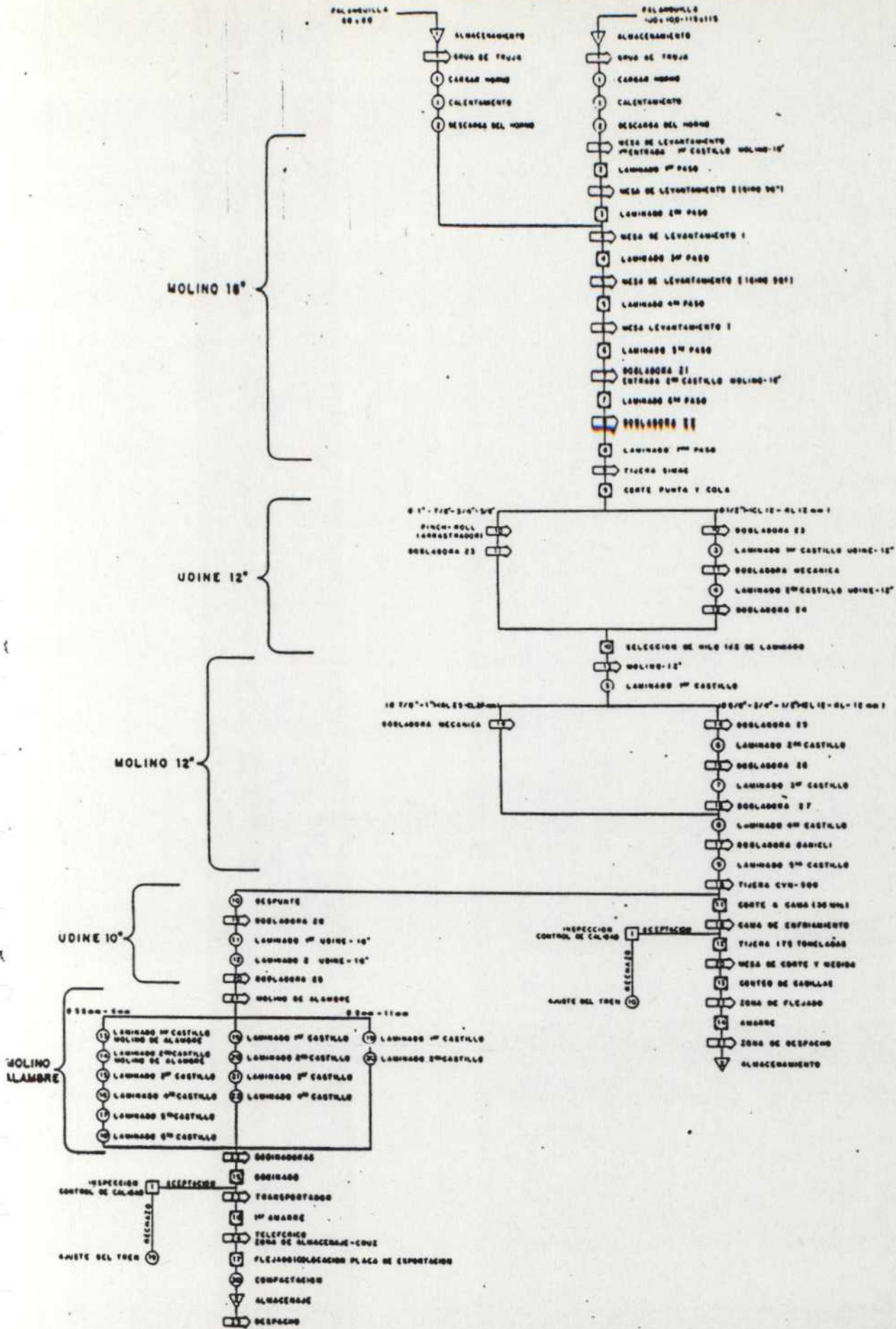
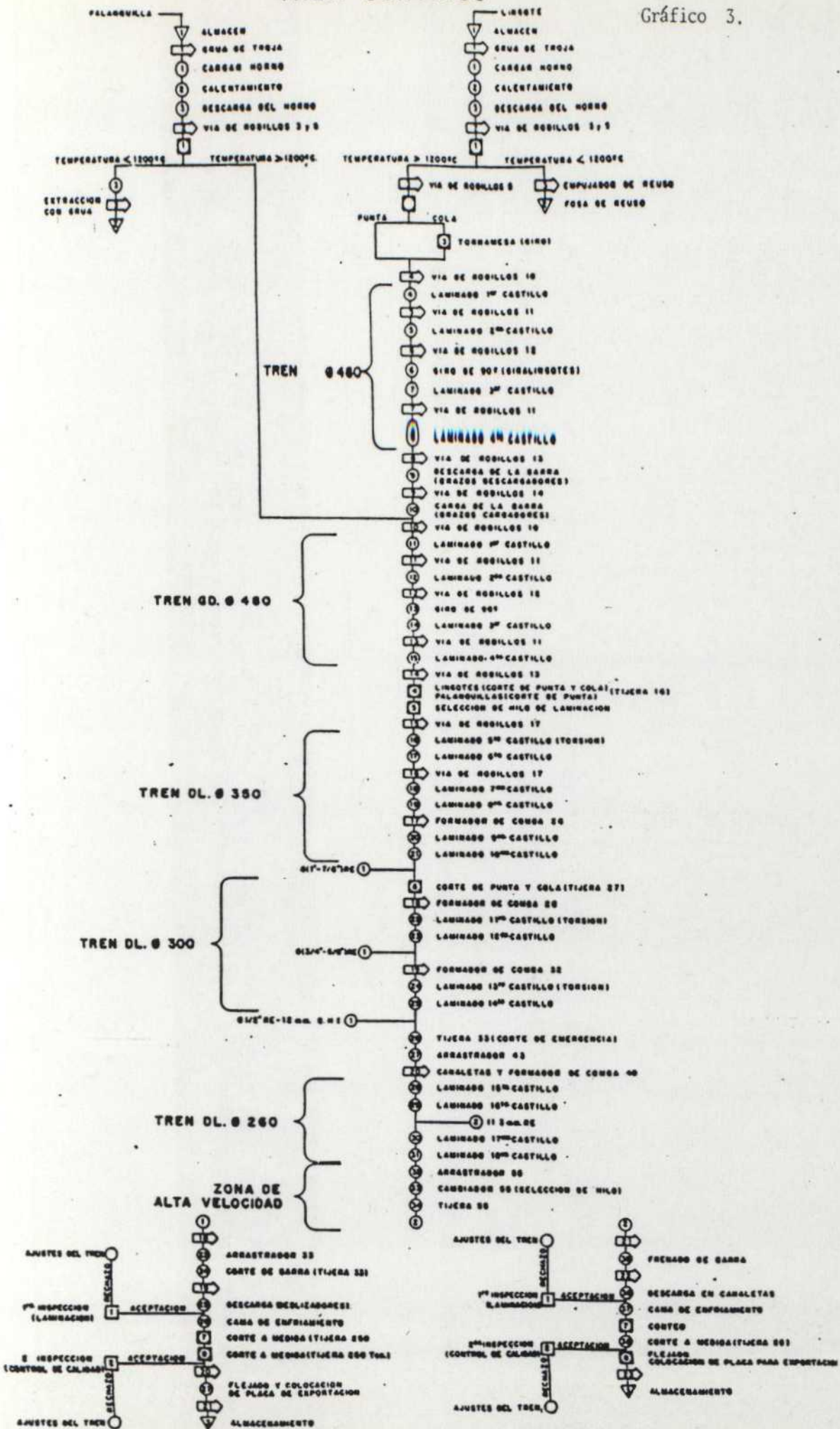


DIAGRAMA DE PROCESO TREN CONTINUO

Gráfico 3.



encuentran dispuestos uno al lado del otro y poseen tres rodillos cada uno; estos son ayudados por la mesa de levantamiento. Este molino tiene la particularidad de que la barra abandona completamente el rodillo siguiente por medio de la mesa elevadora.

b.- Udine 12, éste consta de dos castillos que son utilizados según las medidas del producto requerido.

c.- Molino 12, consta de cinco castillos dispuestos uno al lado del otro, donde la barra pasa por una dobladora para introducirse de castillo en castillo. En este molino se encuentra el castillo llamado finidor.

d.- Rodillos de Laminación, son los rodillos donde se efectúa la talla de los calibres, es decir, la reducción de la sección de la barra, cuando ésta pasa entre ellos.

Los productos elaborados por el Tren Abierto, son: Barras Estriadas con un diámetro de 1/2" y 1" (pulgadas), Barras Lisas de 12mm y 25 mm, Alambrones de 5,5mm y 12mm y Pletinas de 1/2" x 1" estructurales.

Tren Continuo, "DANIELI"

El Tren Continuo, trabaja con Lingotes de 270kgs. y palanquilla de 450 y 600 kgs. El laminado en éste

comienza en un horno de recalentamiento, en donde los lingotes o palanquillas se calientan hasta una temperatura de aproximadamente 1.200 C.

Este tren está dividido a su vez en los siguientes trenes:

- a.- Tren 480 del Castillo No. 1 al 4
- b.- Tren 350 del Castillo No. 5 al 10
- c.- Tren 300 del Castillo No. 11 al 14
- d.- Tren 260 del Castillo No. 15 al 18.

Los castillos que van a definir la sección transversal de la cabilla, son llamados finidores y pueden ser los siguientes:

- a.- El castillo 10 como medida una pulgada (1")
- b.- El castillo 12 como medida 5/8"
- c.- El castillo 14 como medida 1/2"
- d.- El castillo 18 medidas pequeñas.

El producto elaborado por el Tren Continuo son Barras Estriadas de un diámetro de 3/8" y 1" (pulgadas). Barras Lisas de 10mm y 25 mm. Pletinas mayores a 1/8" x 1/2" y Alambrones.

3. La velocidad del laminado va creciendo a medida que va disminuyendo el diámetro de la lámina.

Actualmente SIDETUR, Planta Antisana, proporciona 627 puestos de trabajo, de los cuales 560 son obreros y 67 administrativos.

NOTA: Para conocer el proceso con mayor facilidad por los términos técnicos utilizados, se anexa un glosario de los mismos. (véase Anexos).

La fuerza laboral de los distintos departamentos que lleva a cabo el proceso productivo descrito, está constituida de la siguiente manera:

Producción Laminación: Cuenta con 136 obreros, distribuidos en los diferentes puestos de trabajo de la planta: Hornero, Laminador, Ayudante Laminador, Cortador, Operadores de Pupitre, y Grueros. En el Departamento de Laminación funciona el taller de rodillos con 21 obreros que se encargan de rectificar y elaborar rodillos para los dos trenes de laminación.

Producción Acerías: cuenta con 160 obreros para llevar a cabo el proceso productivo, entre los cargos de los obreros se encuentran: Horneros, Cucharoneros, Ayudantes de Hornero, Ayudantes de Cucharonero, Lingoteros, Grueros, Cortadores y Albañiles de Refractarios.

Aceros Especiales: Cuenta con 7 obreros, los cuales

3.- FUERZA LABORAL SIDETUR PLANTA ANTIMANO

Actualmente SIDETUR, Planta Antimano, proporciona 827 puestos de trabajo, de los cuales 560 son obreros y 267 empleados, distribuidos en sus departamentos productivos y administrativos, e incluyen además pasantes y aprendices.

La fuerza laboral de los distintos departamentos que lleva a cabo el proceso productivo descrito, está constituida de la siguiente manera:

Producción Laminación: Cuenta con 136 Obreros, distribuidos en los diferentes puestos de trabajo de la planta: Hornero, Laminador, Ayudante Laminador, Cortador, Operadores de Pupitre, y Grueros. En el Departamento de Laminación funciona el taller de rodillos con 21 obreros que se encargan de rectificar y elaborar rodillos para los dos trenes de laminación.

Producción Acería: cuenta con 168 obreros para llevar a cabo el proceso productivo, entre los cargos de los obreros se encuentran: Horneros, Cucharoneros, Ayudantes de Hornero, Ayudantes de Cucharonero, Lingoteros, Grueros, Cortadores y Albañiles de Refractarios.

Aceros Especiales: Cuenta con 7 Obreros, los cuales

funden aceros especiales y elaboran piezas para el consumo interno.

Control de Calidad: Tiene en su Departamento solo 14 Obreros, que se distribuyen el trabajo en las dos áreas productivas: Laminación y Acería con cargos de inspectores de Control de Calidad

El Departamento de Materiales: cuenta con 68 obreros distribuidos en las dos áreas productivas.

Almacén: Tiene 13 Obreros, ubicados en el almacén de Acería y en el General que está ubicado en el área de Laminación.

Mantenimiento Central: Con 65 obreros cubre todas las áreas de los talleres: Instrumentación, Eléctrico, Fabricación de Vehículos y limpieza de las principales áreas de la planta realizada por 22 obreros con cargos de Aseadores.

Mantenimiento Laminación y Acería: tienen en sus departamentos 54 y 32 Obreros respectivamente que realizan el mantenimiento en forma permanente de las plantas.

4.- DESCRIPCION DE LAS AREAS DE LA EMPRESA Y CARGOS DE MAYOR RIESGO LABORAL

ACERIA: Donde se funde la materia prima para ser convertida en lingotes de acero que alimentan en buena parte los trenes de Laminación. En la mayoría de los puestos de trabajo de esta área están presentes riesgos considerables para los obreros, entre estos se encuentran: humos metálicos, polvos, temperaturas altas, explosiones, ruido, maquinarias en movimiento, monotonía iluminación deficiente y riesgo de ser golpeado o atrapado en o entre. Lo que contribuye a que el área sea la que produce mayor accidentes de trabajo tanto a nivel de obreros de producción como los que realizan el mantenimiento en la misma.

En general todos los trabajadores de Acería están expuestos a altos riesgos y por ende a accidentarse, sin embargo el cargo que mayor accidentes genera en dicha planta es el de Lingotero, el cual realiza una actividad de fuerza física extrema en condiciones ambientales inadecuadas : altas temperaturas, polvo, humo y objetos pesados.

Lingotero: Es el Obrero que se encarga de aflojar el lingote presionándolo con una barra de 60 kilos

aproximadamente, realiza de esta forma el desmoldeo y después debe pintar las lingoteras; moldes donde se solidifica el lingote.

LAMINACION: Area donde se realiza el producto final: cabillas, pletinas y alambrones, en ésta los riesgos también son evidentes, sin embargo la accidentabilidad se controla mucho más que en acería, aun cuando los accidentes que suceden en esta área suelen dejar mayores lesiones e incapacidades, debido a lo mecánico del proceso, generalmente el trabajador que más se accidenta es el Ayudante del Laminador, seguido del Laminador, debido a que en estos cargos las personas tienden a estar muy cerca de los castillos del tren y cualquier avería que suceda y no sea controlada puede llevar a que salgan las cabillas que generalmente producen quemaduras y heridas profundas.

Laminador: Es el Obrero que se ubica al margen del tren, vigila el desplazamiento de las barras e interviene en el proceso de laminado cuando se presentan obstrucciones y averías, se encuentra expuesto además por fuertes ruidos, humos metálicos y altas temperaturas.

El Ayudante de Laminador, se encarga de la

continuidad del proceso de laminado y de los atascamiento de las barras encontrándose expuestos a las mismas condiciones que el laminador pero mayor riesgo por el acercamiento al tren de laminado.

LOS CARGOS descritos son los de mayor accidentabilidad en las dos áreas de la planta, sin embargo en líneas generales todo los departamentos de la planta rara vez están exceptos de algún accidente de trabajo. Ya que además todos se encuentran expuestos a condiciones ambientales que les puede acarrear enfermedades profesionales aun cuando no aparezcan en la empresa registros de las mismas. (Veáse Gráfico 5,6 Y 7).

En encuestas pasadas a 280 trabajadores y entrevistas realizadas a 45 supervisores, se pudo conocer la opinión de los mismos acerca de las causas de accidentabilidad en la empresa, lo cual se comparó con las registradas mediante la investigación que realiza el Departamento de Control de Riesgos cuando estos suceden, coincidiendo los resultados entre supervisores y trabajadores donde se destaca que la causa principal de los Accidentes de SIDETUR, Planta Antimano están dado por la presión con que se exige la producción, contrario al Informe de Control de Riesgos que señalan como causa principal de

accidentabilidad, los actos inseguros por parte de los trabajadores. Situación que está dada por la misma presión que mencionan tanto trabajadores como supervisores. Obviamente ningún ser humano puede producir en óptimas condiciones si se encuentra presionado y aun más cuando existen condiciones ambientales desfavorables y turnos rotativos que desequilibran el ritmo normal del individuo, generando stress, cansancio y agotamiento. (Veáse Gráfico 8).

Claro está, la empresa produce a un ritmo acelerado pero arrastra consigo una serie de accidentes de trabajo e incapacidades tanto temporales como permanentes y por ende, costos que quizá no son vistos fácilmente por la magnitud de la producción y obtención de ganancias de la misma.


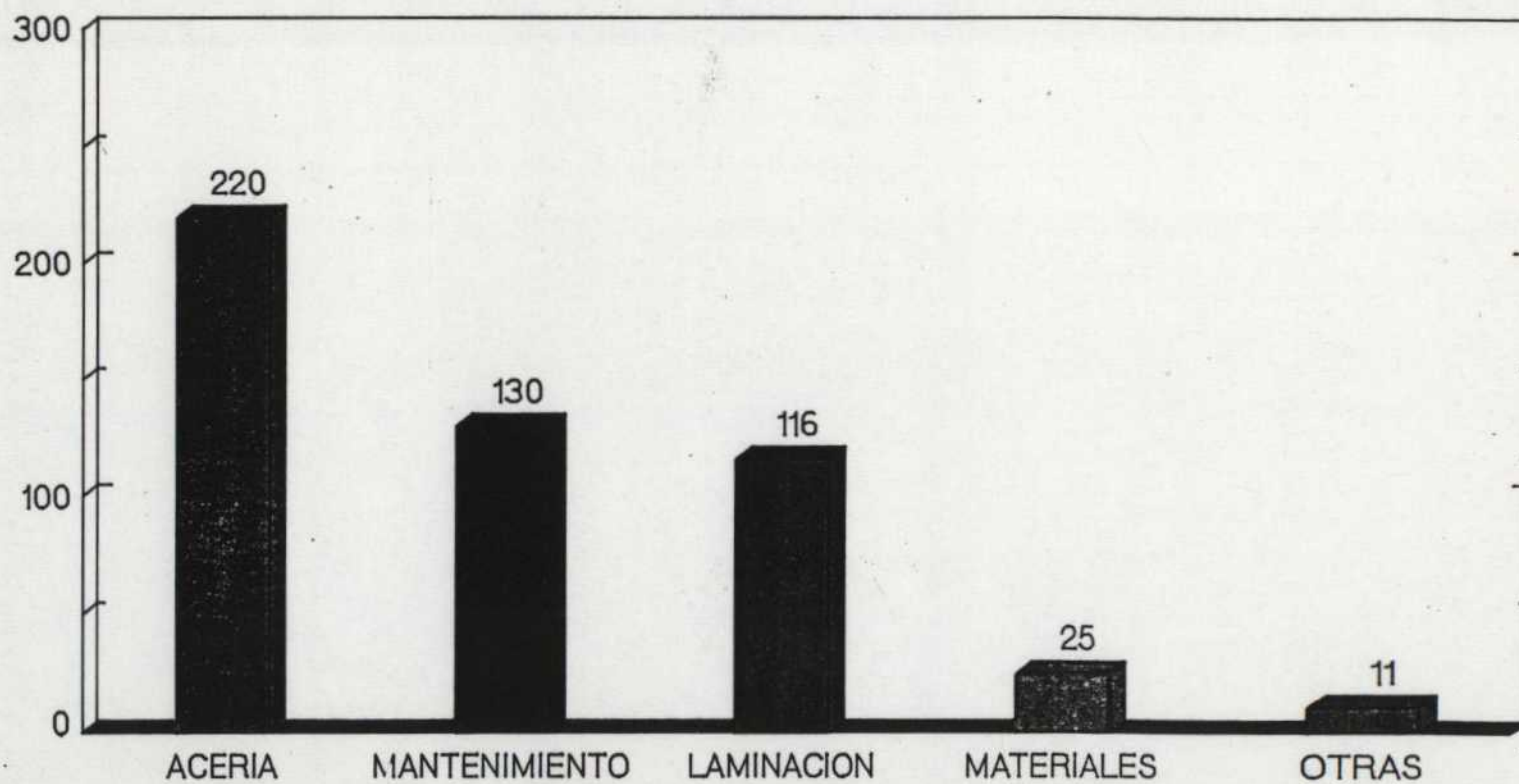


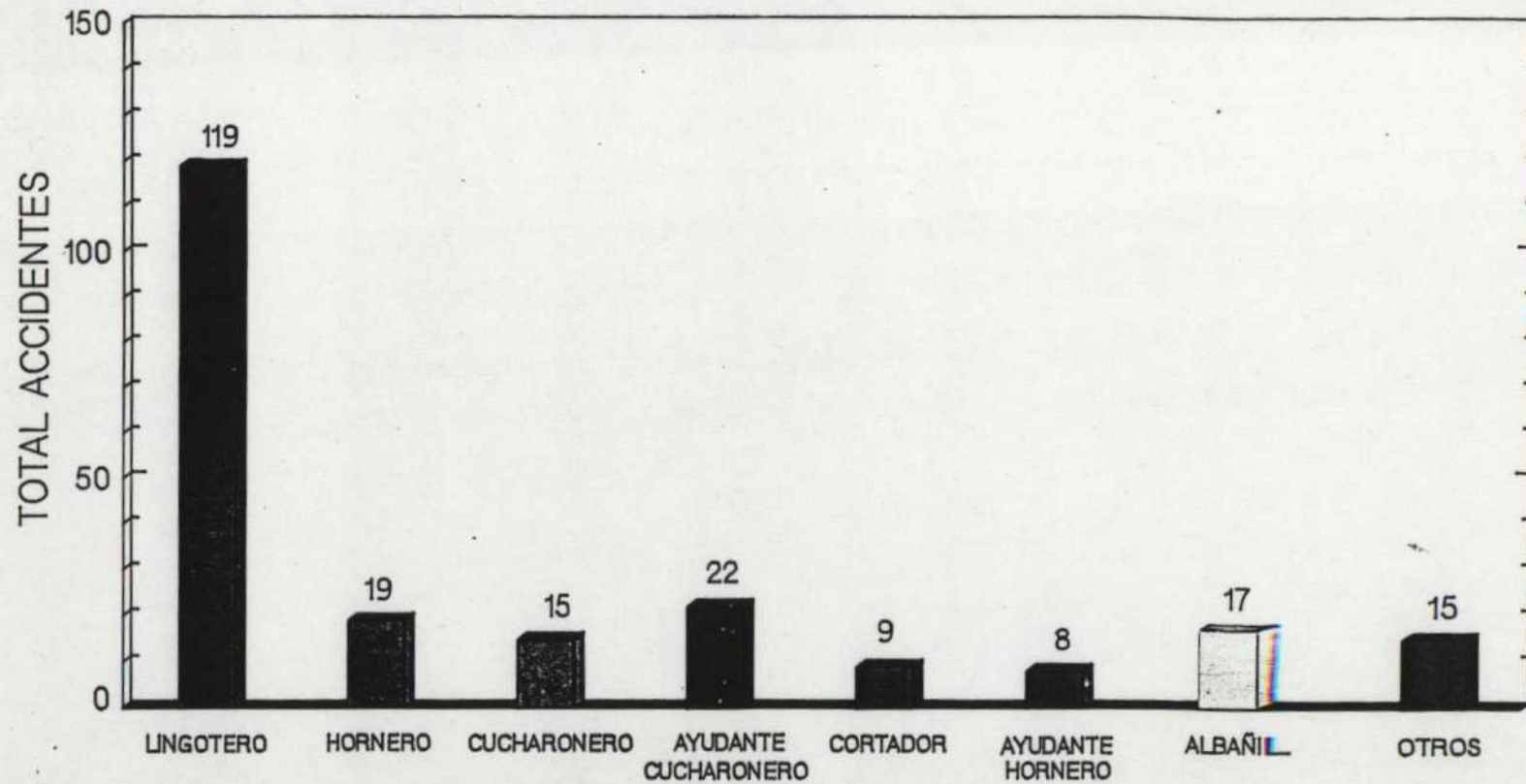
GRAFICO 5
ACCIDENTES POR DEPARTAMENTO
SIDETUR PLANTA ANTIMANO
PERIODO 90/91



FUENTE: INF. DPTO. CONTROL DE RIESGOS



GRAFICO 6
A C E R I A
NUMERO DE ACCIDENTES SEGUN CARGO
PERIODO 1990 - 1991

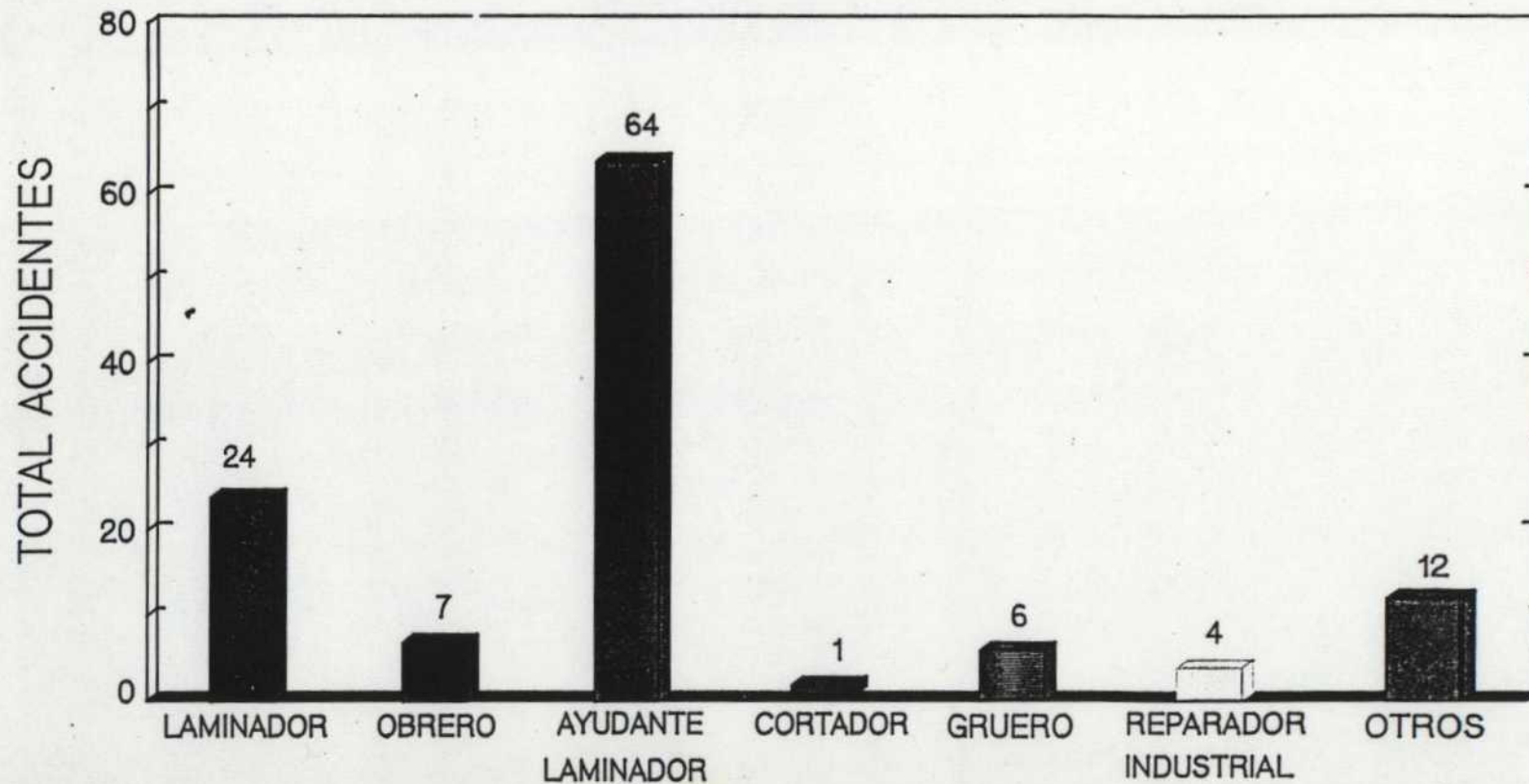


FUENTE: INF. DPTO. CONTROL DE RIESGOS



GRAFICO 7 LAMINACION

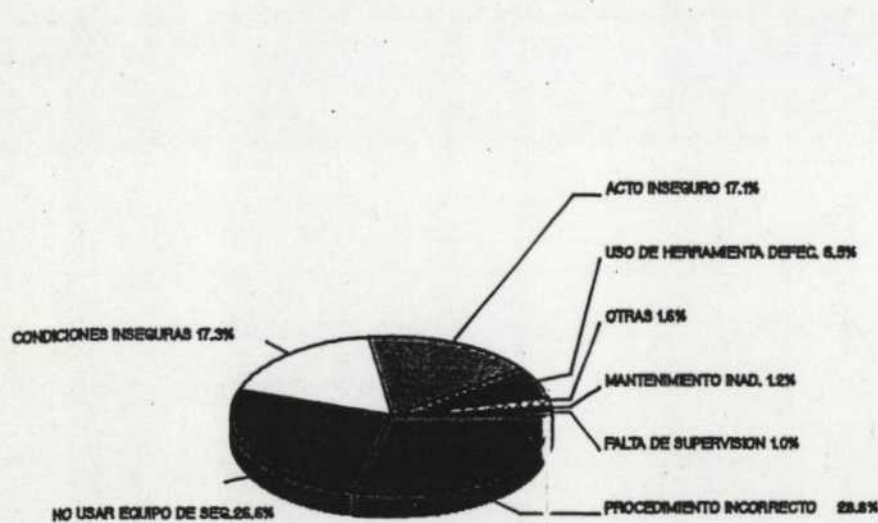
NUMERO DE ACCIDENTES SEGUN CARGOS
PERIODO 1990 - 1991



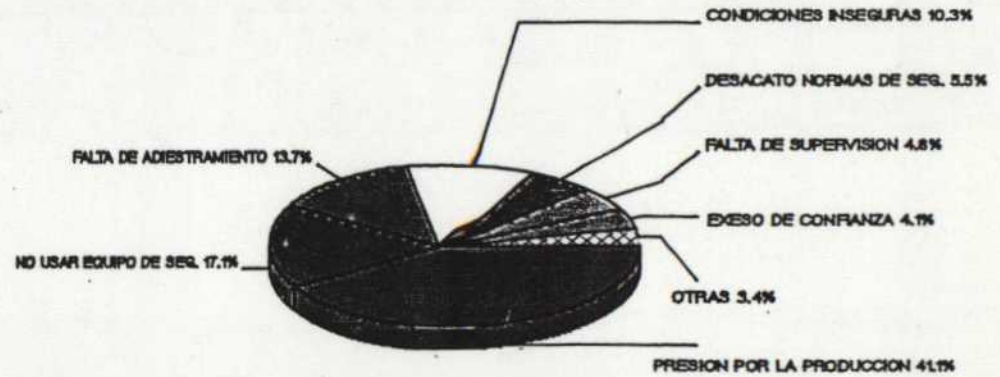
FUENTE: INF. DPTO. CONTROL DE RIESGOS

GRAFICO 8

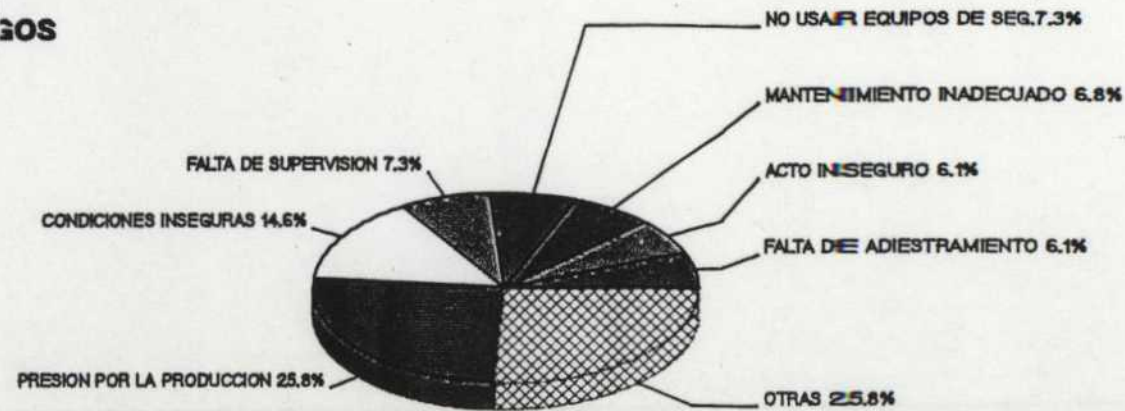
CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO SIDETUR PLANTA ANTIMANO 90/91



DPTO. CONTROL DE RIESGOS



SUPERVISORES



OBREROS

5.- HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA

La Higiene y Seguridad Industrial de la empresa, es función del Departamento de Control de Riesgos, el cual depende de la Gerencia de Personal y tienen bajo su responsabilidad tres áreas específicas: Control Ambiental (Saneamiento Ambiental), Servicio Médico (Medicina Ocupacional) y Seguridad Industrial (Prevención de Accidentes de Trabajo).

La política de Control de Riesgos está Orientada a Desarrollar los siguientes programas:

- Desarrollo y Aplicación de Normas de Seguridad para áreas de producción, Equipos, Herramientas, Métodos de Trabajo y Dispositivos de Seguridad.
- Inspecciones de Control.
- Investigación de Accidentes, para determinar las causas que los originaron y evitar su repetición.
- Análisis de los Registros de Accidentes, para tomar acciones correctivas de acuerdo a la tendencia observada.
- Adiestramiento, principios y técnicas de Seguridad, Instrucción de Seguridad en el Trabajo impartida por los

Supervisores, Contactos periódicos con los Supervisores para facilitar nuevas instrucciones, promover el seguimiento y motivar.

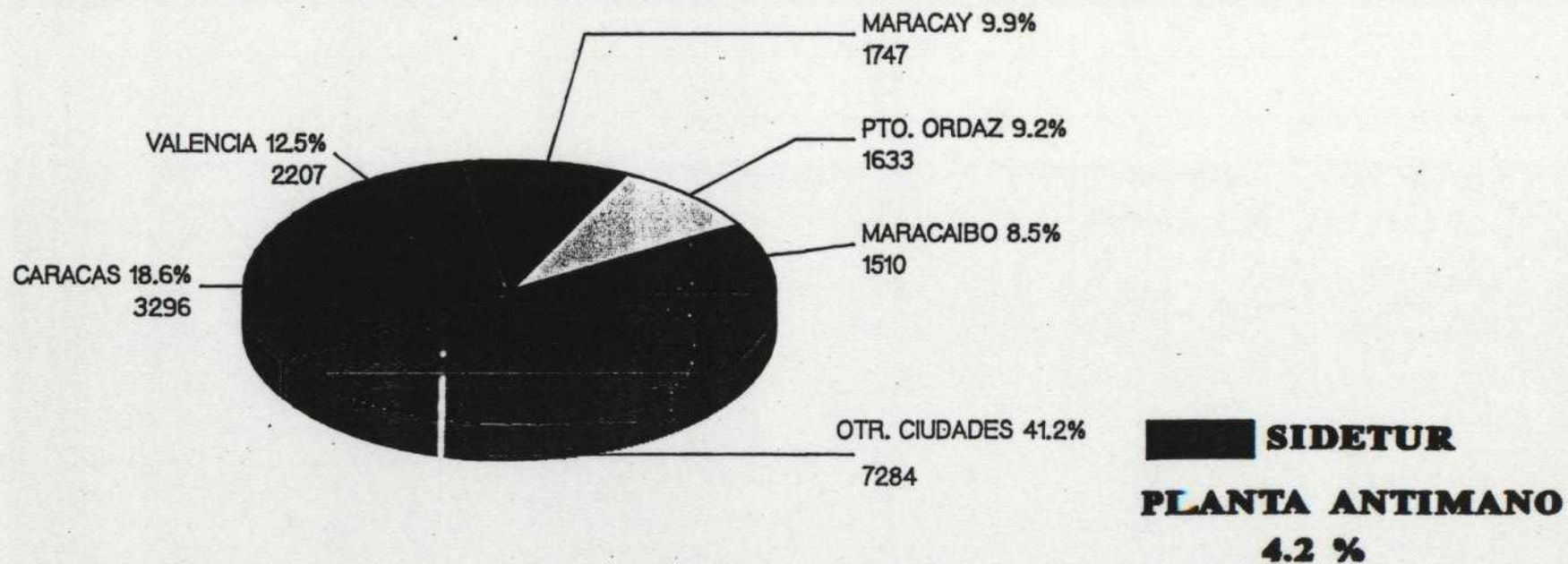
- Estudios de Higiene.

- Campanas de Divulgación y Promoción para incrementar el interés y la participación en el Programa de Control de Riesgos.

Aun cuando el Departamento se propone un programa bien específico, no logra cumplirlo por la atención, concentración y esfuerzos que dedican a la accidentabilidad (informes, reportes, investigación, etc) por el alto índice que registran los mismos, dejándose a un lado las dos áreas importantes referidas al control de riesgos y enfermedades profesionales (Estudio de Higiene), a su vez el servicio médico no funciona como medicina preventiva sino como consultorio tanto para emergencias (Accidentes de Trabajo) como para enfermedades comunes. (Veáse Gráfico 3 y 4).

Debido a esta situación se consideró necesario conocer las opiniones de los supervisores y trabajadores acerca de la Seguridad Industrial de la Empresa, para lo cual se realizaron 45 entrevistas dirigidas, en las

GRAFICO 3
CIUDADES CON MAYOR INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN VENEZUELA
1989

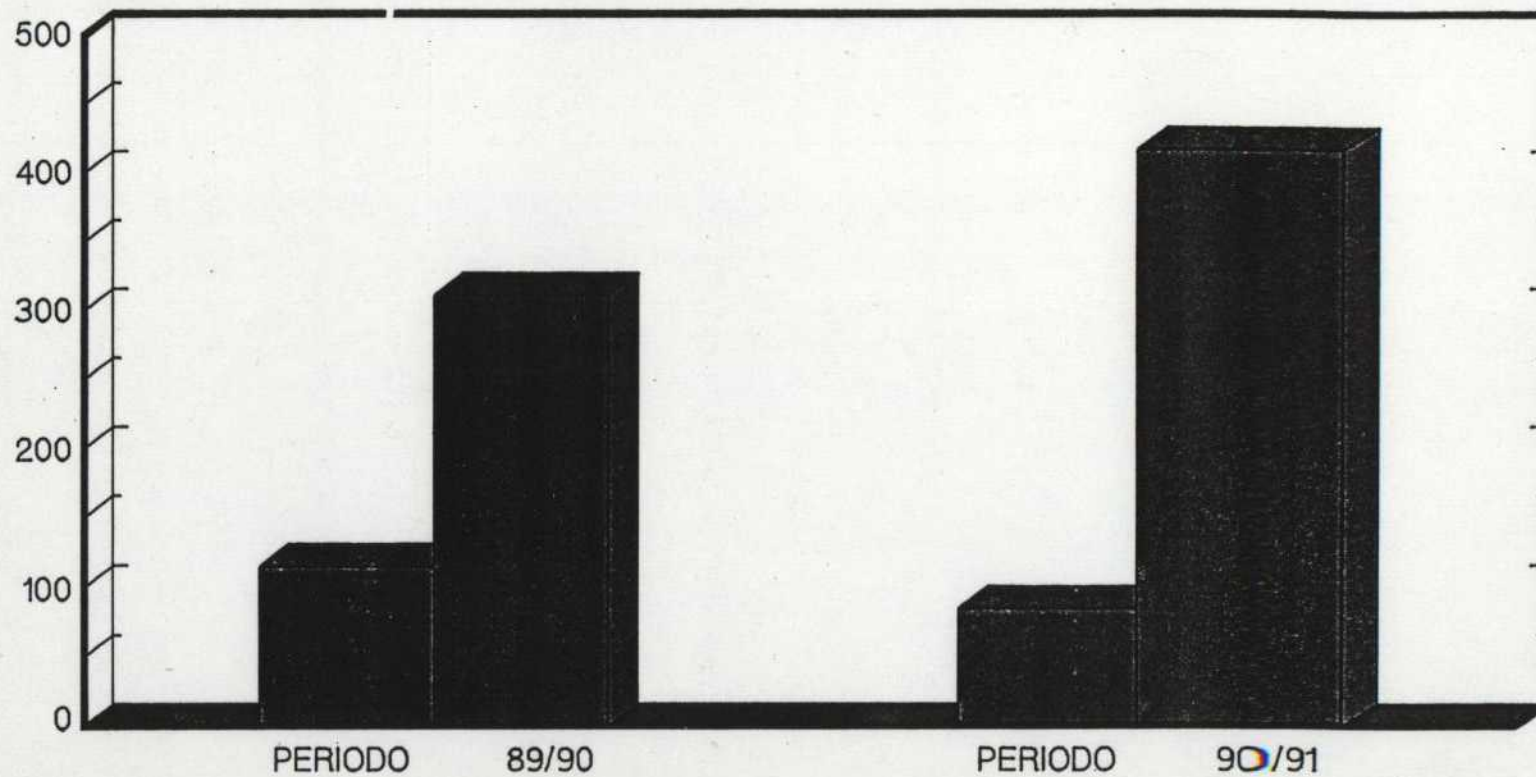


FUENTE: DIVISION DE MEDICINA DEL TRABAJO DEL I.V.S.S.

GRAFICO 4 ACCIDENTES DE TRABAJO SIDETUR PLANTA ANTIMANO

C.P.T.

S.P.T.



FUENTE: INF. DPTO. CONTROL DE RIESGOS

cuales participaron ademas de los supervisores de producción, gerentes y jefes de Departamentos, los resultados demuestran que a pesar de existir ciertas irregularidades en el cumplimiento de los objetivos propuestos por el Departamento se confía en el mismo, ya que muchos alegan que la Seguridad en la empresa apenas ha comenzado con sólidos criterios desde hace tres años aproximadamente por la inclusión de personal con criterios técnicos y profesionales más no empíricos como se venía realizando en años anteriores. Situación que hace difícil que el Departamento pueda incluir a la mayoría de los Trabajadores (Supervisores) de mayor tiempo en la empresa, que tienen bajo su responsabilidad población obrera, debido a que la Seguridad se concebía en forma distinta y por tanto no es necesaria sino como un requisito exigido por la legislación venezolana en materia laboral, por lo cual también se sondeó el conocimiento de los Supervisores acerca de la Ley de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, logrando detectar que un pequeño porcentaje de los mismos, conoce los deberes que le asigna dicha Ley y en muchos casos la consideran injusta y de necesaria discusión.

Aunado al alto índice de accidentabilidad, la

situación antes descrita, también dificulta el buen desenvolvimiento del Departamento de Control de Riesgos, que pocas veces cuenta con la colaboración de todo el personal de la empresa para llevar a cabo sus metas. En este Departamento trabajan 3 analistas y un Ingeniero, especialistas en Seguridad Industrial. (Veáse Gráfico 1 y 2).

GRAFICO 1
CONCEPCION DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL
PLANTA ANTIMANO

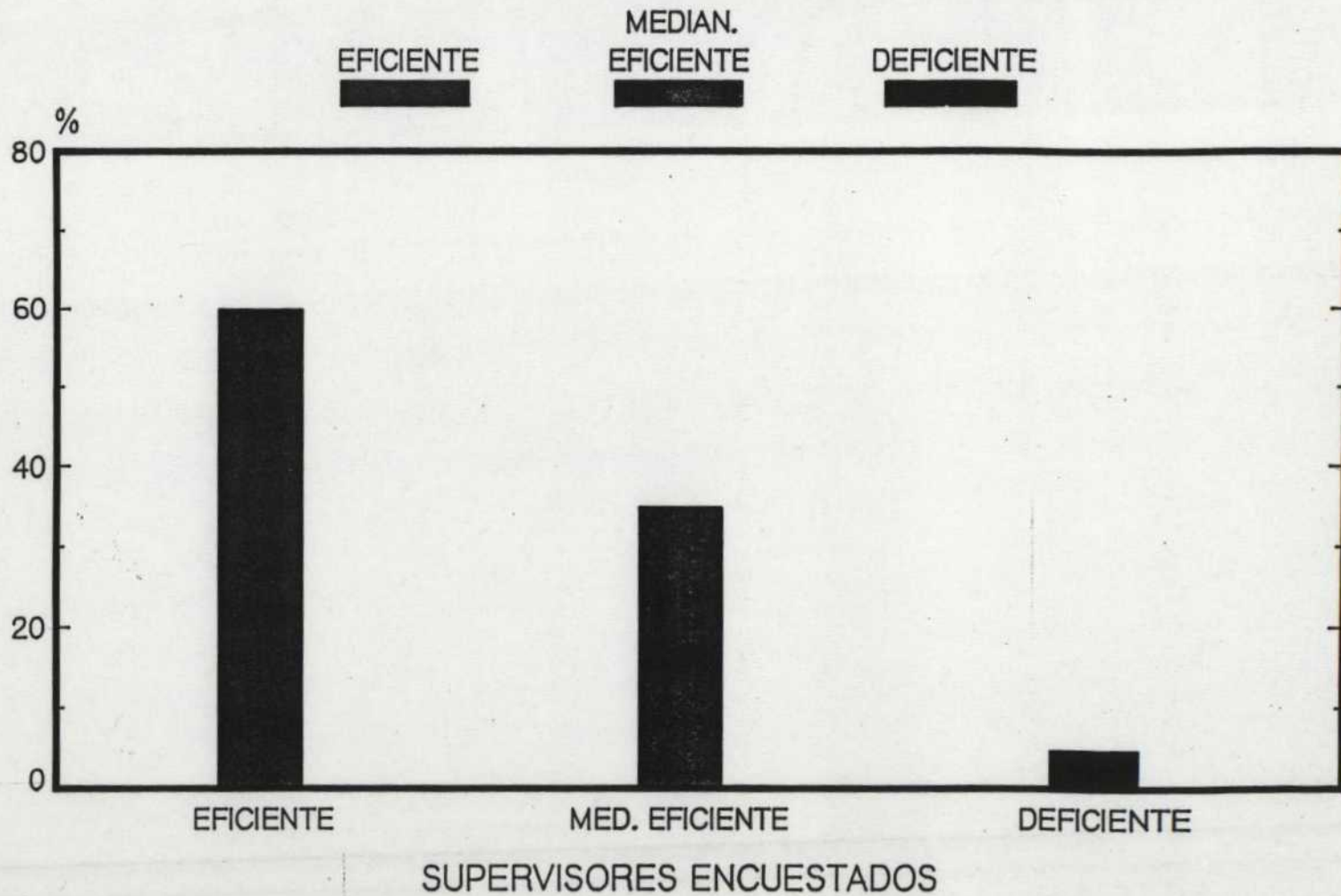
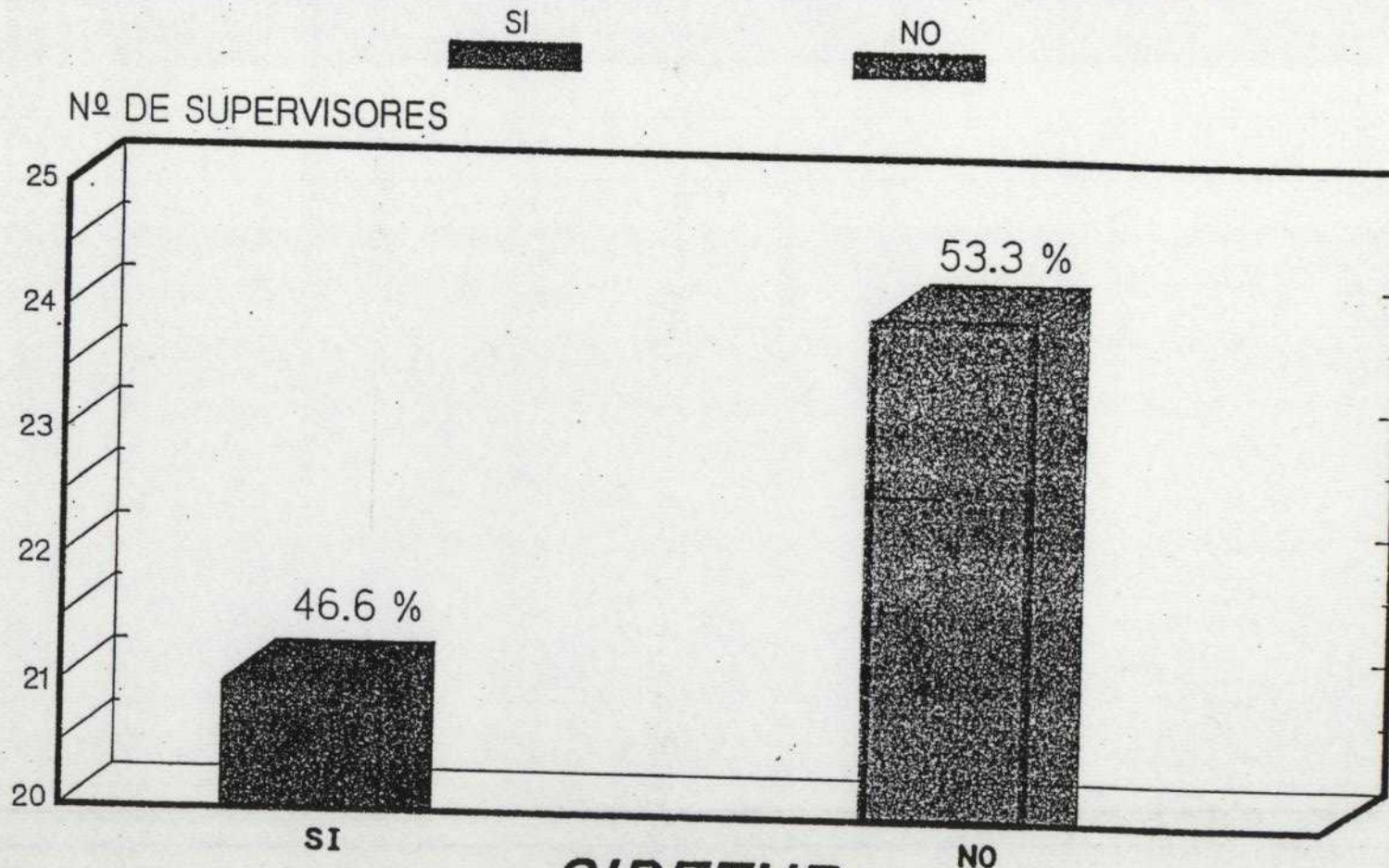


GRAFICO 2
CONOCIMIENTO DE LA LEY ORGANICA DE PREVENCION,
CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO



SIDETUR
PLANTA ANTIMANO

CAPITULO VII

**RESULTADO DE
LA INVESTIGACION**

CARACTERISTICAS PERSONALES Y SITUACION SOCIAL DE LOS TRABAJADORES

TABLA NRO. 1
DISTRIBUCION DE LOS TRABAJADORES POR SEXO

SEXO	NRO. DE TRABAJADORES	%
FEMENINO	0	-0.00
MASCULINO	280	100.00
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 2
EDAD PROMEDIO DE LOS TRABAJADORES

EDAD	NRO. DE TRABAJADORES	%
20 - 29	120	42.86
30 - 39	109	38.93
40 - 49	46	16.43
50 - 59	4	1.43
60 A MAS	1	0.36
TOTAL	280	100.00

En cuanto a las características personales y la situación social de los trabajadores encuestados, referidas en las tabla 1, 2, 4 y 6, podemos inferir lo siguiente: debido al tipo de trabajo rudimentario que se realiza en la empresa SIDETUR, no se emplean mujeres, por considerar que no reúnen las condiciones físicas exigidas para el mismo, además de los regímenes laborales especiales que establece la ley para la mujer en trabajos de condiciones riesgosas y por ende resultarían poco rentables. Por lo que la población obrera de SIDETUR, Planta Antimano es 100% masculina. De igual manera se puede apreciar que esta población trabajadora es predominantemente joven, encontrándose que la mayoría de los trabajadores encuestados, se ubican entre los 20 y 39 años de edad que sumado los porcentajes del primer y segundo renglón como se indica en la tabla 2, representan un 87.79% de la población total y sólo un 18.2% están entre los 40 y 60 años de edad. Situación que obedece a las exigencias de la empresa en seleccionar personal caracterizado por mayor capacidad y fuerza física, como lo requiere el proceso productivo que en su mayor parte se realiza en forma rudimentaria ya que la tecnología aún no ha sido actualizada, motivo por el cual tienen mayor oportunidad de ingresar a la empresa trabajadores

TABLA NRO. 4
ESTADO CIVIL DE LOS TRABAJADORES

EDO. CIVIL	NRO. DE TRABAJADORES	%
SOLTERO	42	15.00
CASADO	122	43.57
CONCUBINATO	96	34.29
DIVORCIADO	9	3.21
SEPARADO	9	3.21
VIUDO	2	0.71
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 6
DISTRIBUCION DE NUMEROS DE HIJOS
POR TRABAJADORES

NRO DE HIJOS	NRO DE TRABAJADORES	%
0	42	15.00
1	53	18.93
2	62	22.14
3	53	18.93
4	31	11.07
5	17	6.07
6	9	3.21
7	9	3.21
DE 8 A 11	4	1.43
TOTAL	280	100.00

En relación a los años de servicio que tienen los trabajadores en la empresa y las condiciones motivacionales que los mantienen, tenemos que más del 50% de la población es relativamente nueva (tabla 23), lo cual se debe a lo difícil del trabajo que allí se realiza, aun la empresa brindando oportunidades y beneficios, las condiciones de trabajo inadecuadas no permiten que un obrero soporte más de 10 o 15 años, sin embargo existen algunas excepciones que realizan trabajos menos pesados y pueden soportar más tiempo, por lo que generalmente hay rotación en los puestos de trabajos al igual que egresos a corto plazo e ingresos constantemente. Situación que puede contribuir a los altos niveles de accidentabilidad producidos en la empresa, ya que los trabajadores casi siempre están en proceso de aprendizaje. Por ello se hace evidente que un gran número de ellos les guste el cargo actual (61.07%) y otros que no han logrado desempeñar tarea diferente con un 36.07%, no queriendo decir con esto que los que le gusta el cargo actual tengan mucho tiempo en la empresa, sino que como obreros generales pasan por los puestos de trabajo más pesados y en corto tiempo son cambiados a otros donde no es mucha la diferencia pero mejor que los de inicio (véase tabla 24), alegando estos mismos que se sienten bien en el actual por mejor la adquisición de

nuevos conocimientos mejor remuneración y menor riesgo todas estas afirmaciones representa el tienen un porcentaje similar 17.14%, pudiéndose apreciar que un 26.07% dice no haber desempeñado otro mientras que un 3.93% dice no gustarle y un 13.93% se abstiene, es decir si comparamos los porcentajes existe un grupo de trabajadores que en forma disimuladas asumen que el trabajo no es lo suficientemente favorable, sino necesario (véase tabla 25, 26 y 26), lo que también puede incidir en los accidentes de trabajo, ya que el rechazo a una tarea diaria, difícilmente puede cumplirse efectivamente y aunado a las condiciones desfavorables de los ambientes de trabajo se hace mucho más costosa la seguridad misma del trabajador. Aunque un número considerable afirma que la empresa los motiva, lo que tiene que ver con los cambios de puestos, por lo cual ellos se consideran tomados en cuenta, (56.43%) aun cuando esto se debe precisamente a las malas condiciones de trabajo que requiere rotarlos frecuentemente, sin embargo pareciera que un grupo de los trabajadores encuestados están conscente de los cambios ya que entre entre los que dicen que no hay motivación y los que se abtienen de constestar representan un porcentaje significativo sumado las dos opciones 43.57% (véase tabla 27%). Un ejemplo es el caso de los lingoteros que

SATISFACION POR EL CARGO QUE DESEMPEÑAN LOS
TRABAJADORES

TABLA NRO. 25
RAZONES POR LAS CUALES LOS TRABAJADORES ESTAN
CONFORMES CON EL CARGO QUE DESEMPEÑAN

RAZONES POR LAS CUALES LE GUSTA EL CARGO ACTUAL	NRO. DE TRABAJADORES	%
PROFESION ADQUIRIDA	50	17.86
GANA MAS (MEJOR SUELDO)	48	17.14
LO UNICO QUE SABE HACER	11	3.93
MENOR RIESGO	48	17.14
NO HA DESEMPEÑADO OTRO	73	26.07
NO CORRESPONDE.NO LE GUST	11	3.93
NO CONTESTO	39	13.93
TOTAL	280	100

DESMOTIVACION DE LOS TRABAJADORES EN CARGOS
ANTERIORES

TABLA NRO. 26

RAZONES POR LAS CUALES NO LE GUSTO EL CARGO ANTERIOR	NRO. DE TRABAJADORES	%
NO ERA SU PROFESION	52	18.57
GANABA POCO	90	32.14
MALAS CONDICIONES DE TRABAJO	59	21.07
LE GUSTABA EL ANTERIOR	4	1.43
NO HA DESEMPEÑADO OTRO	75	26.79
TOTAL	280	100

TABLA NRO. 27

INCENTIVOS DE LA EMPRESA PARA CON LOS TRABAJADORES

EXISTE MOTIVACION LABORAL	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	158	56.43
NO	88	31.43
NO CONTESTO	34	12.14
TOTAL	280	100

TABLA NRO. 28

CARGOS DE PREFERENCIA DE LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA

LE GUSTARIA DESEMPEÑAR OTRO CARGO	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	216	77.14
NO	59	21.07
NO CONTESTO	5	1.79
TOTAL	280	100

TABLA NRO. 31

SALARIO DIARIO PERCIBIDO POR LOS TRABAJADORES

MONTO DEL SALARIO DIARIO	NRO. DE TRABAJADORES	%
DE 250 Bs. A 300 Bs.	8	2.86
DE 301 Bs. A 350 BS.	202	72.14
DE 351 Bs. A 400 Bs.	44	15.71
DE 401 Bs. A 450 Bs.	19	6.79
DE 451 Bs. A MAS	7	2.50
TOTAL	280	100.00

son cambiados frecuentemente, ya que es extraño que un obrero dure hasta 2 años, porque generalmente las condiciones de trabajo en este puesto son tan rudimentarias que sólo una persona demasiado fuerte y robusta lo soportaría, siendo uno de los cargos que registra el mayor número de accidentados en la planta.

Situación que obedece a la necesidad de los trabajadores de desempeñar un nuevo cargo en busca de mejores condiciones, lo podemos observar en la tabla 28, donde a pesar de ser la mayor parte de la población recién empleada, desean desempeñar otro cargo con un 77.14%, alegando razones personales como superación y mejores ingresos, sin embargo hay un 9.64% que consideran la necesidad de un mejor puesto de trabajo y un 5.71% que afirman el no haber mejores puestos de trabajo (véase tablas 29 y 30).

TABLA NRO. 29

MOTIVO DE LOS TRABAJADORES PARA PREFERIR UN NUEVO CARGO

RAZONES POR LAS CUALES LE GUSTARIA DESEMPEÑAR OTRO CARGO	NRO. DE TRABAJADORES	%
POR SUPERACION	110	39.29
POR MEJORES INGRESOS	67	23.93
AMPLIAR CONOCIMIENTOS	18	6.43
MEJORAR CONDICIONES DE TRABAJO	27	9.64
NO CORRESPONDE	39	13.93
NO CONTESTO	19	6.79
TOTAL	280	100

TABLA NRO. 30

DESMOTIVACION DE LOS TRABAJADORES PARA PREFERIR UN NUEVO CARGO

RAZONES POR LAS CUALES NO DESEMPEÑARIA OTRO CARGO	NRO. DE TRABAJADORES	%
SE SIENTE BIEN EN EL ACTUAL	17	6.07
CONOCE EL QUE REALIZA	25	8.93
ESTA EN SU ESPECIALIDAD	8	2.86
NO HAY MEJORES CONDICIONES DE TRABAJO	16	5.71
LE GUSTARIA OTRO	214	76.43
TOTAL	280	100

TABLA NRO. 31

SALARIO DIARIO PERCIBIDO POR LOS TRABAJADORES

MONTO DEL SALARIO DIARIO	NRO. DE TRABAJADORES	%
DE 250 Bs. A 300 Bs.	8	2.86
DE 301 Bs. A 350 BS.	202	72.14
DE 351 Bs. A 400 Bs.	44	15.71
DE 401 Bs. A 450 Bs.	19	6.79
DE 451 Bs. A MAS	7	2.50
TOTAL	280	100.00

son cambiados frecuentemente, ya que es extraño que un obrero dure hasta 2 años, porque generalmente las condiciones de trabajo en este puesto son tan rudimentarias que sólo una persona demasiado fuerte y robusta lo soportaría, siendo uno de los cargos que registra el mayor número de accidentados en la planta. Situación que obedece a la necesidad de los trabajadores de desempeñar un nuevo cargo en busca de mejores condiciones, lo podemos observar en la tabla 28, donde a pesar de ser la mayor parte de la población recién empleada, desean desempeñar otro cargo con un 77.14%, alegando razones personales como superación y mejores ingresos, sin embargo hay un 9.64% que consideran la necesidad de un mejor puesto de trabajo y un 5.71% que afirman el no haber mejores puestos de trabajo (véase tablas 29 y 30).

En tabla 32, podemos observar que un número considerable de los trabajadores (88.57%), desconoce el contrato colectivo, debido a que manifiestan el no recibir el suministro de leche, aun cuando en el contrato se especifica que solo corresponde a los pintores y soldadores, pesar que la cláusula Nro. 4 del contrato colectivo, señala que los beneficios obtenidos bajo contratación colectiva no podrán ser suprimidos ni modificados, ni sustituidos en los sucesivos acuerdos contractuales, el suministro de leche era un beneficio adquirido en contratos anteriores y por ello los trabajadores se quejan aunque no bien informados, sólo un 11.43% los conoce. También está relacionado a la figura sindical que durante la investigación, pudimos apreciarla muy pasiva.

De igual forma podemos destacar que la mayoría de los trabajadores que se alimentan en el comedor de la empresa están en desacuerdo con la comida que allí reciben, debido a que ésta no es lo suficientemente variada para cubrir con las expectativas culturales de alimento de mucho de los trabajadores que como se dijo anteriormente son de diferentes regiones del país, lo que dificulta un plato típico, sin embargo las mayores quejas acerca de la comida surge en relación al tipo de preparación en

TABLA NRO. 32

CONOCIMIENTO DEL CONTRATO COLECTIVO POR LOS
TRABAJADORES

CONOCIMIENTO DE LA CLAUSULA NO. 4 DEL CONTRATO COLECTIVO	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	32	11.43
NO	248	88.57
TOTAL	280	100.00

CONDICIONES DE ALIMENTACION DE LOS
TRABAJADORES

TABLA NRO. 33
LUGAR DONDE SE ALIMENTAN LOS TRABAJADORES

SE ALIMENTA EN EL COMEDOR	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	191	68.21
NO	89	31.79
TOTAL	280	100.00

contenido de grasa y en muchos casos de higiene, esto lo podemos apreciar en las tablas 33, 34, 35 y 36 referidas a la alimentación del trabajador en la empresa, donde sólo un 3.57% la considera buena y sumado los porcentajes de los que no comen en el comedor y los que dicen que regular y mala, nos da el 96.43% de los trabajadores que no están de acuerdo con la comida del comedor. Situación que coincide con la falta de inspección por parte de personal encargado (servicio médico) al área de la cocina, observada durante la investigación, además que el comedor es administrado por personas externas. Por no haber otras alternativas en cuanto a costo y cercanía, casi la totalidad de los trabajadores comen en el de la empresa (68.21%), a pesar de no estar satisfecho. Aun cuando en el contrato colectivo se establece en la cláusula 47, que los problemas planteados por los trabajadores en relación a la comida serán tratados por la empresa y que ésta procurará que el servicio sea de la mejor calidad, todavía no se ha tomado carta en el asunto, confirmado con personal empleado de la empresa.

En las tablas 37 y 38 se expresan las condiciones de los sanitarios y baños de la empresa, donde un significativo número de los trabajadores encuestados

En tabla 32, podemos observar que un número considerable de los trabajadores (88.57%), desconoce el contrato colectivo, debido a que manifiestan el no recibir el suministro de leche, aun cuando en el contrato se especifica que solo corresponde a los pintores y soldadores, pesar que la cláusula Nro. 4 del contrato colectivo, señala que los beneficios obtenidos bajo contratación colectiva no podrán ser suprimidos ni modificados, ni sustituidos en los sucesivos acuerdos contractuales, el suministro de leche era un beneficio adquirido en contratos anteriores y por ello los trabajadores se quejan aunque no bien informados, sólo un 11.43% los conoce. También está relacionado a la figura sindical que durante la investigación, pudimos apreciarla muy pasiva.

De igual forma podemos destacar que la mayoría de los trabajadores que se alimentan en el comedor de la empresa están en desacuerdo con la comida que allí reciben, debido a que ésta no es lo suficientemente variada para cubrir con las expectativas culturales de alimento de mucho de los trabajadores que como se dijo anteriormente son de diferentes regiones del país, lo que dificulta un plato típico, sin embargo las mayores quejas acerca de la comida surge en relación al tipo de preparación en

TABLA NRO. 32

CONOCIMIENTO DEL CONTRATO COLECTIVO POR LOS
TRABAJADORES

CONOCIMIENTO DE LA CLAUSULA NO. 4 DEL CONTRATO COLECTIVO	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	32	11.43
NO	248	88.57
TOTAL	280	100.00

CONDICIONES DE ALIMENTACION DE LOS
TRABAJADORES

TABLA NRO. 33
LUGAR DONDE SE ALIMENTAN LOS TRABAJADORES

SE ALIMENTA EN EL COMEDOR	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	191	68.21
NO	89	31.79
TOTAL	280	100.00

contenido de grasa y en muchos casos de higiene, esto lo podemos apreciar en las tablas 33, 34, 35 y 36 referidas a la alimentación del trabajador en la empresa, donde sólo un 3.57% la considera buena y sumado los porcentajes de los que no comen en el comedor y los que dicen que regular y mala, nos da el 96.43% de los trabajadores que no están de acuerdo con la comida del comedor. Situación que coincide con la falta de inspección por parte de personal encargado (servicio médico) al área de la cocina, observada durante la investigación, además que el comedor es administrado por personas externas. Por no haber otras alternativas en cuanto a costo y cercanía, casi la totalidad de los trabajadores comen en el de la empresa (68.21%), a pesar de no estar satisfecho. Aun cuando en el contrato colectivo se establece en la cláusula 47, que los problemas planteados por los trabajadores en relación a la comida serán tratados por la empresa y que ésta procurará que el servicio sea de la mejor calidad, todavía no se ha tomado carta en el asunto, confirmado con personal empleado de la empresa.

En las tablas 37 y 38 se expresan las condiciones de los sanitarios y baños de la empresa, donde un significativo número de los trabajadores encuestados

TABLA NRO. 34

OTRAS ALTERNATIVAS PARA ALIMENTARSE DIFERENTE AL
COMEDOR DE LA EMPRESA

OTRA ALTERNATIVA PARA ALIMENTARSE	NRO. DE TRABAJADORES	%
TRAE LA COMIDA DE SU CASA	72	25.71
LUNCHERIA	9	3.21
BUHONERO	8	2.86
NO CORRESPONDE	191	68.21
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 35

CONDICIONES DE LA COMIDA DEL COMEDOR DE LA EMPRESA

CONDICIONES DE LA COMIDA DEL COMEDOR	NRO. DE TRABAJADORES	%
BUENA	10	3.57
REGULAR	25	8.93
MALA	156	55.71
NO CORRESPONDE	89	31.79
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 36

RAZONES POR LAS CUÁLES LOS TRABAJADORES CONSIDERAN
MALA LA COMIDA DEL COMEDOR DE LA EMPRESA

RAZONES POR LAS CUALES CONSIDERA MALA LA COMIDA DEL COMEDOR	NRO. DE TRABAJADORES	%
NO VARIAN EL MENU	40	14.29
LA REPITEN DEL DIA ANTERIOR	32	11.43
CONTIENE MUCHA GRASA	77	27.50
ALGUNAS VECES TRAE INSECTOS	7	2.50
NO COME EN EL COMEDOR	89	31.79
TOTAL	280	100.00

CONDICIONES DE SALUBRIDAD EN LA EMPRESA

TABLA NRO. 37

CONDICIONES DE LOS SANITARIOS Y BAÑOS	NRO. DE TRABAJADORES	%
BUENOS	94	33.57
REGULARES	100	35.71
MALOS	86	30.71
TOTAL	280	100.00

(69.29%) alegan que los mismos están en buenas condiciones, sin embargo un 30.71%, considera que no lo están, debido a la falta de mantenimiento de los mismos. Sin embargo se conoció, que la política de la empresa se se rige por lo establecido en el reglamento de las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo, inclusive superándola, cuentan con baños y sanitarios suficientes.

En la encuesta realizada se preguntó acerca de las áreas de trabajo, pudiéndose detectar que la mayor parte de la población se concentra las áreas productivas, donde se requiere el mayor número de trabajadores, seguido de mantenimiento que presta servicio en todas las áreas, manifestaron los trabajadores en su mayoría que todas las son riesgosas y que las altas temperaturas (45%), las partículas en suspensión (28.57%) y los ruidos excesivos (17.14%), son los problemas ambientales que generan mayor cansancio y agotamiento. (Veáse tablas 39,40,41). Situación que está dada por la falta de estudios de higiene y correctivos en las instalaciones de la planta por los departamentos competentes, más la pasividad de muchos supervisores que no exigen mejores condiciones para producir con seguridad, sólo piensan en la productividad, lo pudimos detectar durante la

TABLA NRO. 38
 RAZONES POR LAS CUALES CONSIDERA QUE LOS SANITARIOS Y
 BAÑOS ESTAN EN MAL ESTADO

RAZONES POR LAS CUALES ESTAN EN MAL ESTADO LOS SANITARIOS Y BAÑOS	NRO. DE TRABAJADORES	%
FALTA DE MANTENIMIENTO	35	12.50
SON VIEJOS LETRINAS	36	12.86
NO SON HIGIENICOS	8	2.86
CARECEN DE AGUA	7	2.50
NO CORRESPONDE	194	69.29
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 39
 TRABAJADORES POR DEPARTAMENTOS PRODUCTIVOS

AREAS DE TRABAJO	NRO. DE TRABAJADORES	%
ACERIA	111	39.64
LAMINACION	110	39.29
EN TODA LAS AREAS DE LA PLANTA	59	21.07
TOTAL	280	100.00

EXISTENCIA DE RIESGOS EN SU AREA DE TRABAJO

TABLA NRO. 40

EXISTENCIA DE RIESGOS EN EL AREA DE TRABAJO	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	247	88.21
NO	33	11.79
TOTAL	280	100.00

investigación. Aunado esto podemos apreciar en la tabla 42, que el adiestramiento en la empresa es escaso, ya que sólo un 22.14% afirma haber sido enseñado en la misma. y el resto de los trabajadores encuestados alegan haber aprendido el uso de las herramientas de trabajo por los compañeros 38.93%, por si sólo un 12.50% y una minoría que generalmente son los que están en los talleres afirman haber tenido adiestramiento externo, tanto en escuelas técnicas como en el INCE 26.43%, pudiéndose notar en los resultados obtenidos acerca de la seguridad industrial en la empresa, que no existen incentivos a nivel de seguridad, ya que sólo un 50% de la población encuestada ha recibido cursos (tablas 43 a 47) que en muchos casos es una charla de inducción al ingresar a la planta, no dando las herramientas básicas de conocimiento y adiestramiento, en función de evitar accidentes y enfermedades profesionales, a pesar de que los trabajadores muestran interés por hacer cursos de seguridad (50% véase tabla 48) y los que no, alegan que los mismos son muy rápidos y sino, porque los planifican muchas veces sin pensar que los trabajadores estén en horarios nocturnos, por lo que se les dificulta asistir. Aunque se conoció que ultimamente el Departamento de Control de Riesgos está tomando cartas en el asunto, de

TABLA NRO. 41

RIESGOS DE LAS AREAS DE TRABAJO	NRO. DE TRABAJADORES	%
MAQUINAS EN MOVIMIENTO	23	8.21
ALTAS TEMPERATURAS	126	45.00
RUIDO EXCESIVO	48	17.14
CUERPOS EXTRAÑOS PARTICULAS EN SUSPENSION	80	28.57
CAIDAS DE OBJETOS DE OTRO NIVE	25	8.93
DESCARGAS ELECTRICAS	41	14.64
EXPLOSIONES	36	12.86
NO ES RIESGOSA	48	17.14
TOTAL		

TABLA NRO. 42

APRENDIZAJE DEL USO ADECUADO DE LAS HERRAMIENTAS	NRO. DE TRABAJADORES	%
POR ADIESTRAMIENTO EN LA EMPRESA	62	22.14
POR ADIESTRAMIENTO EXTERNO	74	26.43
POR COMPAÑEROS DE TRABAJO	109	38.93
POR SI SOLO	35	12.50
TOTAL	280	100.00

POLITICA DE CURSOS SOBRE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

TABLA NRO. 43
 TRABAJADORES QUE HAN REALIZADO CURSOS DE SEGURIDAD
 INDUSTRIAL

REALIZACION DE CURSOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	160	57.14
NO	120	42.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 44
 CARACTERISTICAS DE LOS CURSOS DE SEGURIDAD
 INDUSTRIAL

CARACTERISTICAS DEL CURSO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	NRO. DE TRABAJADORES	%
BUENO	60	21.43
REGULAR	50	17.86
MALO	50	17.86
NO HA RECIBIDO	120	42.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 45
 RAZONES POR LAS CUALES NO LE PARECIO BUENO EL CURSO
 DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

RAZONES POR LAS CUALES NO LE PARECIO BUENO EL CURSO DE SEGURIDAD I.	NRO. DE TRABAJADORES	%
MUY RAPIDO	34	12.14
ES INCOMPLETO - CHARLA	66	23.57
NO CORRESPONDE	60	21.43
NO HA RECIBIDO	120	42.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 46

LE GUSTARIA RECIBIR OTRO CURSO DE SEGURIDAD	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	120	42.86
NO	40	14.29
NO HA RECIBIDO	120	42.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 47
 RAZONES POR LAS CUALES LE GUSTARIA RECIBIR OTRO
 CURSO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

RAZONES POR LAS CUALES NO LE GUSTARIA RECIBIR OTRO CURSO DE SEGURIDAD	NRO. DE TRABAJADORES	%
NO HAY INCENTIVOS	18	6.43
FALTA DE TIEMPO-ROTATIVO	10	3.57
NO SE CUMPLE CON LO QUE SE DA EN LOS CURSOS	12	4.29
NO CORRESPONDE	120	42.86
NO HA RECIBIDO	120	42.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 48

LE GUSTARIA RECIBIR ALGUN CURSO	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	140	50.00
NO	20	7.14
YA RECIBIO	120	42.86
TOTAL	280	100.00

hecho se están dando una serie de cursos y adiestramiento acerca de la nueva opción de mascarillas protectoras de polvos y humos para los distintos puestos de trabajo, muy importante ya que uno de los riesgos más notorios a los cuales se expone el trabajador sin protectores adecuados, es a la cantidad de sustancias emitidas durante el proceso productivo constantemente.

Sin embargo la desmotivación que tienen los obreros en materia de seguridad pudiera ser comprensible, ya que no los preparan lo suficiente como para que asuman la responsabilidad en la empresa, lo podemos ver fácilmente en las afirmaciones dadas por los trabajadores acerca de su contribución en la Seguridad Industrial de la empresa, alegando éstos que por la presión de la producción no se les permite ni siquiera estar pendiente de su propia seguridad. (Veáse tabla 61).

En las tablas 49 y 50, podemos apreciar que un 50% de los trabajadores afirman no utilizar los equipos de seguridad industrial como es debido, mientras un 50% dice usarlos siempre, el 50% que no le da mucha importancia a los protectores, alegan que los mismos no son los adecuados y que además les dificulta el buen desenvolvimiento en el trabajo, por mucho calor, molestia, etc. Situación que se refleja en la frecuencia

TABLA NRO. 49
 TRABAJADORES QUE DAN USO AL MATERIAL DE PROTECCION
 INDUSTRIAL

USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDUSTRIAL	NRO. DE TRABAJADORES	%
SIEMPRE	140	50.00
CUANDO ES NECESARIO	60	21.43
A VECES	80	28.57
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 50
 RAZONES POR LAS CUALES NO USA LOS EQUIPOS DE
 SEGURIDAD INDUSTRIAL

RAZONES POR LAS CUALES NO USA LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD	NRO. DE TRABAJADORES	%
MUCHO CALOR	30	10.71
MOLESTAN	60	21.43
NO HAY EN EL ALMACEN	50	17.86
NO CORRESPONDE	140	50.00
TOTAL	280	100.00

de los trabajadores accidentados (62.15%), que resultan con diferentes lesiones por no estar bien protegidos (veáse tabla 51,52,53), evidenciándose que los traumatismos y las quemaduras son casi cotidianos, por un lado se debe a esfuerzos físicos y por otro los contactos con altas temperaturas para lo cual no existen buenos protectores más la presión en el trabajo por la producción (37,86%, tabla 55), no permiten una mayor seguridad.

Cabe señalar que los accidentes de mayor frecuencia en SIDETUR, dejan un número considerable de trabajadores incapacitados tanto en forma parcial como permanente que conllevan al alto porcentaje de reposo por tal motivo, en la observación obtenida en las encuestas se aprecia un 50.71% que ha tenido reposo (veáse tabla 56). De igual manera se observa un alto índice de trabajadores con alguna enfermedad común (63.93%, vease tablas 58 a 60), que pudieran catalogarse de tipo profesional ya que están vinculadas directamente con la contaminación de los puestos de trabajo, las cuales representan un 97% de la población con alguna; otitis, rinitis, dermatitis, entre otras, además de los pequeños problemas de salud que informan los trabajadores presentarseles ocasionalmente en el trabajo o al finalizar la jornada

TABLA NRO. 51
ACCIDENTES MAS COMUNES EN LAS AREAS DE TRABAJO

ACCIDENTES MAS COMUNES QUE OCURREN EN LAS AREAS DE TRABAJO	NRO. DE RESPUESTAS	%
QUEMADURAS	122	43.57
FRACTURAS, GOLPES, HERIDAS	170	60.71
CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS	28	10.00
TOTAL	320	114.29

TABLA NRO. 52

ACCIDENTES OCURRIDOS	NRO. DE TRABAJADORES	%
ACCIDENTADOS	174	62.14
NO ACCIDENTADOS	106	37.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 53
REINCIDENCIA DE ACCIDENTES

REINCIDENCIA DE ACCIDENTES	NRO. DE TRABAJADORES	%
UNA SOLA VEZ	71	25.36
DOS VECES	57	20.36
TRES VECES Y MAS	46	16.43
NO SE HAN ACCIDENTADO	106	37.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 54
PRINCIPALES TIPOS DE ACCIDENTES QUE HA SUFRIDO

TIPO DE ACCIDENTE QUE HA SUFRIDO	NRO. DE TRABAJADORES	%
QUEMADURAS	74	26.43
TRAUMATISMOS EN DEDOS DE LOS PIES Y MANOS	71	25.36
TRAUMATISMO EN LOS OJOS	28	10.00
FRACTURA DE PIERNA Y DEDOS	14	5.00
NO SE HA ACCIDENTADO	106	37.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 55
PRINCIPALES CAUSAS POR LAS CUALES SE ACCIDENTAN
LOS TRABAJADORES

CAUSAS POR LAS CUALES SE HA ACCIDENTADO	NRO. DE TRABAJADORES	%
NO USAR PROTECTOR ADECUADO	55	19.64
CONDICION INSEGURA	60	21.43
FALTA DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS	28	10.00
INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD POR PARTE DE LOS SUPERVISORES	14	5.00
PRESION EN EL TRABAJO POR LA PRODUCCION	106	37.86
FALTA DE ADIESTRAMIENTO	25	8.93
FALTA DE SUPERVISION	31	11.07
NO SE HA ACCIDENTADO	106	37.86
TOTAL	311	111.07

del mismo; dolores de cabeza, tensión alta (39.29%, veáse tabla 59) confirmandose esto por la masiva asistencia al servicio médico que se encarga generalmente de atender a los trabajadores con alguna enfermedad, llevada a los archivos tipo común, consideradas como simples gripes, síndromes virales, etc. ya que no existe seguimiento de las mismas. (veáse tabla 57, 96,43% utilizan el servicio médico).

Toda las situaciones antes mencionadas, son plasmadas en las múltiples respuestas emitidas por los trabajadores como sugerencias a la empresa, para mejorar la higiene y seguridad industrial en la misma, que a su vez fueron comparadas con las sugerencias de los supervisores. Se puede apreciar en la tabla 62, que hay conciencia de las fallas con respecto a la seguridad, pero existe muchas trabas en relación a incluir a todo el personal de la empresa en esta ardua tarea, por ello se observan cantidades de sugerencias que demuestran que la seguridad industrial de la empresa no está bien, sobre todo cuando existe tan alto índice de accidentabilidad.

TABLA NRO. 56

REPOSO POR ACCIDENTE	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	142	50.71
NO	32	11.43
NO SE HA ACCIDENTADO	106	37.86
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 57
USO DEL SERVICIO MEDICO DE LA EMPRESA

UTILIZA EL SERVICIO MEDICO DE LA EMPRESA	NRO. DE TRABAJADORES	%
SI	270	96.43
NO	10	3.57
TOTAL	280	100.00

TABLA 50
ENFERMEDADES MAS COMUNES EN LOS OBREROS ENCUESTADOS
EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS

ENFERMEDADES MAS COMUNES EN LOS OBREROS ENCUESTADOS	NRO. DE TRABAJADORES	%
OTITIS	60	21.4%
FARINGITIS	80	28.5%
LUMBALGIAS	75	26.7%
CEFALEAS	45	16.0%
SINDROMES GRIPALES	120	42.8
TOTAL	280	100%

TABLA NRO. 61

FORMA EN QUE HA CONTRIBUIDO PARA MEJORAR LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

EN QUE FORMA HA CONTRIBUIDO PARA MEJORAR LA SEGURIDAD	NRO. DE RESPUESTAS
EN NINGUNA FORMA LA PRESION NO LO PERMITE	135
EL OBRERO NO ES TOMADO EN CUENTA	85
INFORMANDO CONDICIONES INSEGURAS	45
USANDO LOS EQUIPOS DE PROTECCION	60
PARTICIPANDO EN CURSOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	45
PARTICIPANDO EN LOS COMITES DE HIGIENE Y SEGURIDAD	30

TABLA NRO. 58

PROBLEMAS DE SALUD MAS FRECUENTES EN LOS TRABAJADORES	NRO. DE TRABAJADORES	%
DOLORES DE CABEZA	86	30.71
DOLORES DE OIDO	80	28.57
IRRITACION EN LA VISTA	37	13.21
DOLORES MUSCULARES	50	17.86
SINDROMES GRIPALES	52	18.57
NERVIOSISMO	41	14.64
IRRITACION EN LA PIEL	41	14.64
NINGUNO	101	36.07
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 59
SITUACIONES EN LAS CUALES PRESENTA PROBLEMAS DE SALUD

SITUACIONES EN LAS CUALES PRESENTA PROBLEMAS DE LA DE SALUD	NRO. DE TRABAJADORES	%
AL FINALIZAR LA JORNADA DE TRABAJO	110	39.29
DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO	59	21.07
DURANTE TODA LA VIDA	10	3.57
NO PRESENTA PROBLEMAS	101	36.07
TOTAL	280	100.00

TABLA NRO. 62
SUGERENCIAS PARA EVITAR ACCIDENTES

SUPERVISORES	OBREROS
MANTENER CAMPANAS DE SEGURIDAD	UTILIZAR LOS EQUIPOS DE PROTECCION DE SEGURIDAD
ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS AREAS DE TRABAJO INSPECCION CONTINUA PARA VERIFICAR REPARACIONES DE CONDICIONES INSEGURAS	PRECAUCION EN EL TRABAJO MANTENER EL ORDEN Y LIMPIEZA
CREAR CONCIENCIA ACERCA DE LA SEGURIDAD DEL OBRERO COMO DE LA PRODUCCION	MAYOR SUPERVISION DEL JEFE INMEDIATO
INCENTIVAR A LOS TRABAJADORES CON PREMIOS, REGALOS EN PRO DE LA SEGURIDAD	MAYOR SUPERVISION DE SEGURIDAD PARA QUE LOS SUPERVISORES NO VIOLEN LAS NORMAS
ATENDER A LOS TRABAJADORES CUANDO PLANTEEN CONDICIONES INSEGURAS	REPARAR LAS CONDICIONES INSEGURAS ANTES DE QUE SUCEDA EL ACCIDENTE
MEJOR TRATO DEL SUPERVISOR PARA CON EL TRABAJADOR	MENOR PRESION POR PARTE DEL SUPERVISOR
CURSOS DE SEGURIDAD TANTO AL OBRERO COMO AL SUPERVISOR	CURSOS DE SEGURIDAD A TODO EL PERSONAL QUE LABORA EN PLANTA
MAYOR COORDINACION ENTRE LAS AREAS DE MANTENIMIENTO Y PRODUCCION	DOTACION DE EQUIPOS DE SEGURIDAD ADECUADOS CON EL TRABAJO
MAYOR ADIESTRAMIENTO AL OBRERO TANTO EN SU TRABAJO COMO EN SU SEGURIDAD	SUMINISTRAR EL EQUIPO DE SEGURIDAD AL EN EL MOMENTO QUE LO REQUIERA
CREAR UNA IMAGEN DE CONTROL DE RIESGOS DE MENOR VIGILANCIA, POR ACEPTACION	MEJOR TRATO Y COMUNICACION POR PARTE DE LOS SUPERVISORES
MENOS PRESION PARA PRODUCIR CON SEGURIDAD	ASIGNAR TAREAS CONOCIDAS A LOS TRABAJADORES
DICTAR CHARLAS, CURSOS DONDE SE HAGA VER LA IMPORTANCIA DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD TANTO A OBREROS COMO A SUPERVISORES	INVESTIGAR CUANDO LOS OBREROS SENALEN RIESGOS EN LA PLANTA
DAR A CONOCER TODOS LOS RIESGOS EN LAS AREAS DE LA PLANTA E INSTRUIR LA FORMA DE PROTEGERSE ADECUADAMENTE	PRESTAR ATENCION AL TRABAJADOR CUANDO PLANTEE SUS PROBLEMAS
MEJORAR LA ILUMINACION Y VENTILACION EN LAS AREAS DE LA PLANTA DE MAYORES RIESGOS	ESTABLECER RESPONSABILIDAD CUANDO SE ASIGNE UNA TAREA EN ZONA DONDE EXISTA CONDICION INSEGURA
	ADIESTRAR A LOS TRABAJADORES NUEVOS, NO ASIGNAR CUALQUIER TRABAJO
	HACER PARTICIPAR A LOS SUPERVISORES EN LOS COMITE DE SEGURIDAD Y EN LOS CURSOS PARA QUE CUMPLAN CON LAS NORMAS

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

A partir del caso estudiado se pudo detectar que el Estado Venezolano, a través de sus organismos competentes encargados de velar por la seguridad, bienestar físico y mental de los trabajadores, no cumple con las funciones que las leyes mismas asignan en relación a la materia de higiene y seguridad industrial, contribuyendo al deterioro de la población trabajadora y a la contaminación ambiental de zonas residenciales. Específicamente, la Empresa Siderúrgica del Turbio es una muestra de ello, ya que por política de Descentralización ha debido salir de la zona donde se encuentra, hace doce años aproximadamente y aún sigue operando con sus instalaciones en el mismo lugar (Av. Intercomunal de Antimano, sector Carapa), siendo la única empresa siderúrgica ubicada en Caracas. Situación que se debe a la permisología de los organismos competentes en la materia, que consideran a la empresa por ciertas mejoras que ha realizado en sus instalaciones, las cuales no han surtido efectos positivos, ya que se pudo constatar que arrojan un alto índice de accidentabilidad y diversos riesgos ambientales que pueden causar enfermedades profesionales. Esto se acentúa por la falta de

participación activa del sindicato venezolano, que solo se preocupa por las reivindicaciones salariales olvidándose de las condiciones laborales y de la seguridad misma del trabajador, que por las necesidades impuestas del medio social y las malas condiciones de vida donde se desenvuelve éste, se ve obligado a buscar sustento en los lugares de trabajos más desprovistos de seguridad tanto industrial como social, para poder subsistir ya que se ve forzado por las pocas oportunidades que ofrece el Estado venezolano en cuanto a fuentes de trabajo se refiere.

Pudimos constatar a través de la participación en la empresa y los datos obtenidos en las encuestas, que el **Cerro de SIDETUR**, representa buena parte de los accidentados a nivel nacional, ya que opera en distintos centros del país. Lo que a su vez se confirmó con las informaciones suministradas por funcionarios de Medicina del Trabajo que alegan que SIDETUR, es una de las empresas que arroja mayor número de trabajadores con alguna incapacidad física en el área metropolitana de Caracas, lo que está relacionado con el alto riesgo y la falta de seguridad industrial en la misma, por ello es considerada por la legislación venezolana entre las empresas de riesgo máximo.

Todo lo anteriormente expuesto está vinculado con

la Concepción que tienen los empresarios venezolanos, acerca de la competencia en el mercado, que los lleva a mantener ganancias crecientes y altos índices de productividad, sin pensar en el deterioro de la Fuerza Laboral que utilizan. Por ello vemos altos porcentajes de accidentabilidad, sobre todo en industrias de la metalmecánica y de la construcción, las cuales dejan el mayor número de trabajadores incapacitados en nuestro país. (Véase gráfico 1 cap. 3).

La Industria estudiada se caracteriza por tener equipos de alto riesgo no acordes con la tecnología moderna y por ende rudimentarios, los cuales no ofrecen ningún tipo de seguridad a los trabajadores, aun cuando existe un departamento en la empresa encargada de los problemas de accidentabilidad, pero no hay colaboración general de todos los que tienen puestos supervisorios de producción y trabajadores bajo su responsabilidad, ya que los mismos sólo se preocupan de la productividad, más no de la seguridad del trabajador, además que no brindan apoyo al personal encargado de la Higiene y Seguridad Industrial, por considerarla innecesaria. Por lo tanto el Departamento de Control de Riesgos no es visto en buena forma desde los más altos directivos de la empresa, que le restan importancia a la labor que pueda realizar

el mismo, el hecho fue creado apenas hace 6 años, a pesar que la empresa tiene 43. Por tanto existe atraso en relación a todos los mecanismos y herramientas modernas que existen en el mercado, para resguardar bienestar físico y la salud del trabajador.

Dicha situación se refleja en las inquietudes y sugerencias de los trabajadores hacia la empresa, en busca de mejorar la Seguridad Industrial en la misma. (Véase tabla 62, cap. VII).

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Debido a los riesgos existentes en el ámbito de trabajo de Sidetur Planta Antímano y la falta de higiene y seguridad en el mismo, consideramos pertinente que se **to**men en cuenta las medidas correctivas y de prevención que se ameritan, sobre todo en las áreas de mayores riesgos ambientales: productivas; ruido, iluminación deficiente, altas temperaturas, polvo y humos.

La falta de conocimiento y concientización de los supervisores y trabajadores contribuye a que no se utilicen los equipos de seguridad adecuados con los riesgos existentes. Se recomienda mantener campañas de ~~motivación~~ motivación acerca de este problema.

Debido a las consecuencias que puede contraer el obrero de Sidetur, se recomienda realizar exámenes de preempleo más exhaustivo que incluyan audiometrías, espirometrías entre otros, para así detectar el estado de salud del trabajador que desea ingresar a la planta y la aptitud del mismo, para laborar en ambientes de trabajo con los riesgos que presenta la empresa y evitar los inconvenientes que pueda acarrear contratar personal no apto.

De acuerdo a las necesidades de los trabajadores en

el ámbito laboral, se recomienda una mejor atención a los mismos, sobre todo cuando plantean condiciones inseguras y no esperar que suceda el accidente o su repetición.

Incentivar y estimular a la población trabajadora; tanto a supervisores como a obreros, para que participen en cursos de seguridad industrial y puedan contribuir a disminuir los niveles de accidentabilidad y por ende costos sociales.

De acuerdo a la morbilidad considerable que existe en la empresa, se recomienda llevar un mejor control y seguimiento de las mismas, con la finalidad de detectar o descartar enfermedad profesional y buscar medidas de prevención.

Implantar programas de medicina ocupacional, donde los médicos de la empresa puedan realizar prácticas preventivas y así mejorar los diagnósticos tanto de las enfermedades como de los informes de accidentes de trabajo, con el fin de aplicar los correctivos necesarios.

Entre los estudios de higiene, investigar las

condiciones ergonómicas y evaluación de los niveles de ruido (riesgo presente en todas las áreas) así como estudios ergonómicos y suministrar equipos de protección personal adecuados con el riesgo al cual se exponen los trabajadores.

Dedicar mayor tiempo a los estudios de higiene y seguridad industrial, incrementando el número de empleados encargados de la materia y así determinar el tipo de riesgo a los cuales están sometidos los trabajadores con criterios más técnicos, realizando las evaluaciones ambientales pertinentes a: ruido, calor, polvo y humo.

Realizar inspecciones frecuentes a las áreas productivas de mayores riesgos para detectar condiciones inseguras y aplicar los correctivos.

Hacer inspecciones continuas a los comedores, baños y cocinas con el fin de exigir el mantenimiento adecuado y mejorar el saneamiento ambiental en la empresa e incrementar el número de Aseadores así como personal de limpieza.

Se sugiere a los organismos competentes del Estado encargados de velar por la seguridad de los

trabajadores:

- Aplicar las leyes y verificar las condiciones laborales en las cuales operan muchas empresas tanto en zonas industriales como residenciales.
- Establecer sanciones sin incurrir en el soborno, por tanto, incrementar el sueldo de los funcionarios públicos encargados de la materia.
- Llevar un mejor registro tanto de accidentes como de enfermedades profesionales, actualizado.
- Se recomienda un estudio exhaustivo de los problemas de higiene y seguridad industrial en la empresa, que permitan formular posibles soluciones mientras la misma siga operando en la región capital.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- ALCALA CEDENO, Ramona; Análisis y Perspectiva del Sistema Nacional de Salud. Caracas, U.C.V. FACES-ESA. 1.983. T.G.
- ALLIEY HUERTA, Jorge; Principios de Patología Laboral. Maracaibo, Universidad del Zulia. Medicina del Trabajo e Higiene Industrial. 1.990.
- AMON, Alf y Otros; El Gasto Público en Salud y sus Repercusiones en los Niveles de la Mortalidad en Venezuela. Caracas, U.C.V - FACES -ESA, 1.981. T.G.
- AROCA P, Africa; Métodos de Investigación I Caracas, Facultad de Humanidades y Educación. Octubre 1.989.
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA; Anuario de Estadísticas. Caracas 1.989 - 1.990.
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA; 20 Años de Economía. Caracas 1989.
- BECKER, Walter y Otros; Otorrinolaringología. España Edit. Doyna. 1.990.
- BLANCO M., Agustín; Oposición Ciudad-Campo en Venezuela. Caracas, U.C.V. FACES División de Publicaciones. 1.980.
- BLOOM F., J.J; Introducción a la Higiene Industrial. México, Centro de Ayuda Técnica. 1.978.
- BOLIVAR, M.; Subdesarrollo y Crecimiento Demográfico. Caracas, Editorial La Torre. 1.976.
- COLMENARES, Eva y Otros; "Seguridad Social" No. 160, Mayo-Agosto, México 1.986.
- C.I.S.S.; "Seguridad Social" No. 161, Enero-Abril, México 1.987.
- C.I.S.S.; Evaluación de Riesgos Laborales. Caracas, 1979.

- COMISION PRESIDENCIAL; Evaluación de los Riesgos que Inciden sobre la Salud de los Trabajadores Industriales y Agropecuarios. Caracas, Decreto Presidencial No. 2260. Sept. 1.972.
- CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD; " Medición de las Exposiciones al Calor Ocupacional" No. 2070. U.S.A, 1.980.
- CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD; "Ergonomía" No. 2.009. U.S.A, 1.979.
- CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD; "Temperaturas Extremas" No. 2013. U.S.A, 1.979.
- CONSEJO VENEZOLANO DE PREVENCION DE ACCIDENTES; "Control de Incendios" Caracas, 1.979.
- CORREA VALERA, Daniel; Manual Técnico de Higiene y Seguridad Industrial. Caracas, Difusiones "Torre América " 1.990.
- DENTON MC,GRAW, Hill; "Seguridad Industrial" Editorial Madrid-España, Edit. Limusa 1era. Edición. 1.986.
- DEPARTAMENTO DEL TRABAJO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA; "Seguridad Industrial" México, Oficina de Normas de Trabajo, Herrero, Hermanos Sucesores. 1.983.
- DIAZ MANRIQUE, Pablo J.; "Curso de Seguridad Industrial" FUNDAMETAL. Valencia Edo. Carabobo, s/f.
- DIVISION DE SALUD OCUPACIONAL ; "Enfermedades Ocupacionales" E.U.A, Servicio de Salud Pública, Secretaría de Salud, Educación y Bienestar. 1.982.
- DIVISION DE MEDICINA DEL TRABAJO; "Resumén Epidemiológico 1.968-1989" Caracas 1.990.
- ESTEVEZ, Edna ; Crisis y Austeridad Mundial. Caracas U.C.V - FACES, 1.988.
- FUNDACREDESA; "Guía Venezolana de Publicaciones y Mercadeo" Caracas 1.976
- FUNDACION MAPFRE; " Curso de Higiene Industrial" Madrid-España 1.987.

- GALINDEZ, María Cristina; "Investigación de Accidentes y Técnicas de Control Estadístico" Caracas, Unidad de Apoyo Técnico, División de Medicina del Trabajo. 1.990.
- INSTITUTO NACIONAL DE COOPERACION EDUCATIVA (INCE); "Seguridad Industrial" No. 2114. Caracas, 1era. Edición. 1.969.
- INSTITUTO NACIONAL DE COOPERACION EDUCATIVA; "Seguridad e Higiene Industrial" No. 2242 Caracas, 1.985.
- JELAMBI, Octavio; Higiene y Seguridad Ocupacional. Caracas, Ediciones O.B.E. 1.967.
- LEY DE SEGURO SOCIAL; "Ley Orgánica de Seguridad Social" Gaceta Oficial No. 1.096, Extraordinaria de 6 de Abril de 1.967, Caracas - Venezuela. Edit. Ateneo.
- LEY ORGANICA DE PREVENCIÓN, CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO; "Gaceta Oficial No. 1.931". Extraordinario del 31 de Diciembre de 1.973, Caracas - Venezuela. Edit. La Torre.
- LOPEZ DE LA ROCHE, Carmen; Crisis Fiscal e Industrialización. Valencia Edo. Carabobo, Edit. Vadell Herman. 1.988.
- LLANDLY, Williams; Manual de Seguridad Industrial. Madrid-España, FUNDAMERICA. 1.981.
- MARX, Carlos; Contribución a la Crítica de la Economía Política. Madrid-España. Prólogo 2da. Edición. 1.971.
- MAZA ZAVALA, D.F.; Venezuela Economía y Dependencia. Caracas, Fondo Editorial Salvador de la Plaza, Rocinante. 1.973.
- MENDEZ C, Absalón; "Una Seguridad Social para todos los Integrantes de la Sociedad Venezolana." Caracas. Papel de Trabajo. UDEX-FACES. 1.991.
- MINISTERIO DE FOMENTO, NORMA COVENIN; "Seguridad e Higiene Industrial" No. 2270-85, Caracas 1.985.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL; "Programa de Higiene Ocupacional" Caracas, División de Ingeniería Sanitaria. 1.989.

- MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL; Memorias y Cuentas 1.962-1984" Caracas 1.984.

- MINISTERIO DEL TRABAJO; "Curso Monográfico General de Metalúrgica de Base" Caracas 1.989.

- MINISTERIO DEL TRABAJO; "Ley Orgánica del Trabajo" Gaceta Oficial Vigente de fecha 01 de mayo de 1.991.

- MOVIMIENTO AL SOCIALISMO; "Hacia una Victoria del Socialismo" Caracas s/f.

- NATIONAL SAFETY COUNCIL; Manual de Prevención para Operaciones Industriales. Madrid-España. Ediciones MAPFRE, 1.979.

- OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT); La Prevención de los Accidentes. Ginebra-Suiza. Manual de Educación Obrera. 1.972.

- OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT); "Convenio Sobre Igualdad de Tratamiento, Seguridad Social" No. 118. Ginebra-Suiza, 1.952.

- OMANA R, Erick; " VII Congreso Venezolano de Salud Pública" Caracas 1.986.

- ORTEGA, Amanda y Otros; "La Salud del Obrero Siderúrgico de Sidor" Caracas, U.C.V. FACES-ESA, 1.981. T.G.

- ORTIZ, Eduardo; "Venezuela en Latinoamérica" LI No. 506 SIC. Caracas, Mayo, 1.988.

- PACHECO, Cristóbal O.; " Seguridad Industrial, Los Accidentes de Trabajo y su Repercusión sobre la Empresa" Caracas. U.C.V. FACES-ESA. 1.981. T.G.

- PAIVA, Carmen Luisa; "La Salud Pública y el Desarrollo Económico Venezolano" Caracas, U.C.V. FACES. 1.981 T.G.

- PARENQUE, Requis; La Semana de Treinta Horas. España, Ediciones Du Seuil. 1.965.

- PEREZ, Delia y Otros; "Algunos Aspectos de la Prevención de Accidentes de Trabajo en las Empresa." Caracas. U.C.V. FACES. ESA. 1.979. T.G.

- PORTMANN, Michel y Otros; Otorrinolaringología. España Fondo Editorial Masson. 1.984.
- PORTMANN, Michel; Audiometría Clínica. España. Fondo Editorial Toray Masson. 1.979.
- PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA; "Seguridad y Defensa" Caracas. Volumen I, 1.989.
- RAMIREZ C, Cesar; Seguridad Industrial. Madrid-España Editorial Limusa, 1era. Edición. 1.986.
- RANGEL, Domingo A.; "La Industrialización en Venezuela" Caracas - Venezuela. Edit. Pensamiento Vivo. 1.988.
- RANGEL L, María; "Industrialización, Salud y Contaminación Mercurial" Caracas. U.C.V. FACES-ESA. 1.981. T.G.
- REGLAMENTO GENERAL DEL SEGURO SOCIAL; " Gaceta Oficial No. 4.187. Extraordinario. 1ero. de junio de 1.970. Caracas. Edit. Ateneo.
- REGLAMENTO DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO; "Gaceta Oficial No.1.631" Extraordinario del 31 de Diciembre de 1.973, Caracas - Venezuela. Edit. la torre.
- ROSENDO, Emérita; "Seguridad Industrial y la Salud del Trabajador en las Textileras del Area Metropolitana de Caracas." Caracas. U.C.V. FACES. ESA.1.981. T.G.
- SAEZ M., Simón; "A un Año del Gran Viraje" F-27, No. 3, Caracas, Julio 1.990.
- SERGENT, Guillermo; "La Seguridad Social en Venezuela a Través del sector Salud, algunas implicaciones económicas" Caracas. U.C.V. FACES. 1.979. T.G.
- SIDERURGICA VENEZOLANA SIVENSA; "Contrato Colectivo" Obreros SIDETUR- Planta Antímano. Caracas 1.989.
- SILVA M, Hector; "Proceso y Crisis de la Economía Nacional 1.960-73" No.1 Nueva Ciencia. Caracas, 1.975.
- SOSA, Arturo; "Estados de Venezuela" No.506 SIC. Caracas 1.988.

- TORREALBA, Amilcar; " La Medicina del Trabajo en Venezuela, Evolución y Situación Actual" Caracas, 1.984. T.A.

- TORRES, Máximo; "La Atención Médica y Problemas en los distintos Centros dependientes del MSAS y la Beneficiencia durante el período 1.973-75" Caracas U.C.V. **FACES ESA.** 1.976. T.B.

- VALBUENA G., Argenis; "El Trabajo Social en la Seguridad Social Venezolana" Caracas. U.C.V **FACES.** 1.972. T.B.

- VERGARA, Trino; "Higiene Industrial" Cabimas Edo. Zulia, 1.980. T.A.

- ZUMIGA CISNEROS, Miguel; "Ensayos" Caracas. U.C.V. **FACES.** División de Publicaciones, Volumen I. 1.973.

ANEXOS

CAPITULO I

Disposiciones Generales

PROYECTO DE LEY ORGANICA DE CONDICIONES
Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Artículo 1º.- El objeto de la presente Ley es garantizar a los trabajadores, permanentes u ocasionales, condiciones de seguridad, salud y bienestar, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus actividades, de acuerdo a sus facultades físicas y mentales.

Artículo 2º.- El cumplimiento de los objetivos señalados en el artículo anterior será responsabilidad de los empleadores, contratistas, subsidiarios o agentes en cuyo beneficio o bajo cuya responsabilidad se preste el trabajo.

Artículo 3º.- Se entiende por condiciones de trabajo, a los efectos de esta Ley:

1.- La condiciones generales bajo las cuales se ejecutan las labores, así como aquellas presentes en determinadas tareas en atención a las características propias de las mismas o a las especiales condiciones bajo las cuales se realizan.

Las características de la infraestructura dentro de la cual se realiza la actividad laboral.

2.- Los aspectos organizativos-funcionales de las empresas y empleadores en general.

3.- Los servicios sociales que éstos prestan a los trabajadores.

4.- Los factores externos al medio ambiente de trabajo que tienen influencia sobre él.

Artículo 4º.- Se entiende por medio ambiente de trabajo, a los efectos de esta Ley:

1.- Los lugares, locales o sitios, cerrados o al aire libre, donde personas vinculadas por una relación de trabajo presten servicios a empresas, oficinas, explotaciones, establecimientos industriales, comerciales o agropecuarios o de cualquier naturaleza, públicos o privados, con las excepciones que establece esta Ley.

2.- Las circunstancias de orden socio-cultural y de infraestructura física que de forma inmediata rodean la relación hombre-trabajo y condicionan la calidad de vida de los trabajadores y sus familiares.

3.- Los terrenos situados alrededor de la empresa, explotación, establecimientos industriales o agropecuarios, en los cuales se desarrolla la actividad de trabajo o de esparcimiento.

Artículo 5º.- A los efectos de la protección de los trabajadores en las empresas, explotaciones, oficinas o establecimientos industriales, comerciales o agropecuarios sometidos a esta Ley, el trabajo deberá desarrollarse en condiciones que se adecúen a la capacidad física y mental de los trabajadores y en consecuencia deberán:

1.- Garantizar todos los elementos del saneamiento básico;

2.- Prestar toda la protección y seguridad a la salud y a la vida de los trabajadores contra los riesgos del trabajo;

3.- Asegurar a los trabajadores el disfrute de un estado de salud físico y mental normales y protección especial a la mujer y al menor;

4.- Permitir la disponibilidad del tiempo libre y las comodidades necesarias para el descanso, esparcimiento y recreación, así como para la capacitación técnica y profesional.

5.- Evitar o disminuir el trabajo rutinario.

CAPITULO II

Del Ambito de Aplicación

Artículo 6º.- Las disposiciones de esta Ley son aplicables a los trabajos efectuados por cuenta de un empleador en empresas y en general en todos los establecimientos industriales o agropecuarios, comerciales, de servicios y cualquiera sea la naturaleza de sus actividades, el lugar donde se ejecuten, persigan o no fines de lucro, sean públicas o privadas, con las excepciones que la misma establece.

Se excluyen del ámbito de aplicación de la presente Ley, los miembros de las Fuerzas Armadas Nacionales y de los cuerpos de Seguridad del Estado en el ejercicio de sus funciones específicas.

CAPITULO III

Del Consejo Nacional de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

Artículo 7º.- Se crea el Consejo Nacional de Condiciones y Medio Ambiente de trabajo, adscrito al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, como órgano asesor del Ejecutivo Nacional el cual tendrá por objeto proponer la política nacional en las áreas de condiciones y medio ambiente de trabajo en materia de salud, seguridad y bienestar de los trabajadores.

Artículo 8º.- El Consejo estará integrado por un Presidente y por un representante de los Ministerios de Fomento, de Sanidad y Asistencia Social, de Agricultura y Cria, del Trabajo, del Ambiente

y de los Recursos Naturales Renovables y del Desarrollo Urbano, de la Oficina Central de Coordinación y Planificación de la Presidencia de la República de Venezuela, del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, del Instituto Nacional de Cooperación Educativa y el Presidente del Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales de la Confederación de Trabajadores de Venezuela Federación Campesina, Federación Médica, creado por esta Ley. Cada uno de los miembros principales tendrá su respectivo suplente.

Los miembros del Consejo deberán ser especialistas o personas con demostrada competencia en la materia.

PARAGRAFO UNO (1): El Presidente de la República podrá incorporar nuevos miembros representantes de otros despachos ministeriales, Institutos o asociaciones de carácter público o privado, cuando así lo requieran circunstancias de orden técnico, cultural o científico.

PARAGRAFO DOS (2): El Presidente de la República designará en Consejo de Ministros al Presidente del Consejo.

Artículo 9º: El Consejo tendrá las siguientes atribuciones:

- 1.- Evaluar permanentemente el cumplimiento de la política nacional de condiciones y medio ambiente de trabajo en materia de salud y seguridad laborales y el funcionamiento de los Organos responsables de su aplicación.
- 2.- Proponer una metodología de Interacción y coordinación con los órganos públicos y privados vinculados directa o indirectamente con la materia objeto de la presente Ley, a fin de disponer de información técnica adecuada y un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.
- 3.- Proponer investigaciones sobre la materia, dentro de los programas a ser desarrollados por los órganos técnicos nacionales, públicos o privados.

4.- Proponer la realización de cursos y programas de estudio a ser realizados por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad laborales

5.- Proponer la realización de convenios y acuerdos con universidades, institutos y asociaciones, para la realización conjunta de estudios tendientes a lograr los objetivos fundamentales de esta Ley.

6.- Proponer la ejecución de programas de capacitación técnica y promoción cultural para los trabajadores y empleados, en materia de condiciones y medio ambiente de trabajo.

7.- Proponer normas relativas a la prevención de los riesgos profesionales, previo a la instalación de industrias y establecimientos en general.

8.- Proponer normas tendientes a que los proyectos y programas de instalación y localización de industrias y otras actividades y explotaciones en general, sean acompañadas de las inversiones necesarias en infraestructura social y física que garanticen el bienestar de los trabajadores y sus familiares.

9.- Proponer estudios tendientes a la formulación y administración de una política tecnológica nacional que establezca normas referidas a condiciones y medio ambiente de trabajo.

10.- Proponer la adopción de disposiciones que regulen la incorporación de tecnología extranjera que tendrá influencia en las condiciones y medio ambiente del trabajo.

11.- Proponer la celebración o la ratificación de convenios celebrados con organismos internacionales y con otros países, en materia de condiciones y medio ambiente de trabajo.

12.- Proponer campañas de educación sanitaria en materia de riesgos laborales y difundir la política sobre condiciones y medio ambiente de trabajo, dando amplia publicidad a las acciones que respecto a las mismas realicen las organizaciones representativas de empleadores y trabajadores, así como también otros grupos con interés en la materia.

13.- Proponer que se dicten normas relativas a pruebas, clasificación o control de toda sustancia potencialmente peligrosa con destino a uso industrial o agropecuario.

14.- Proponer al Presidente de la República, cuando así lo requieran circunstancias de orden técnico, científico o cultural, la incorporación de nuevos miembros.

15.- Dictar su reglamento interno.

16.- Las demás atribuciones que le sean asignadas por leyes, reglamentos o resoluciones.

CAPITULO IV

Del Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales

Artículo 10.- Se crea el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales con personalidad jurídica y patrimonio propio e independiente del Fisco Nacional, a cuyo cargo estará la ejecución de la política nacional sobre condiciones y medio ambiente de trabajo.

El Instituto estará adscrito al Ministerio que establezca el Presidente en Consejo de Ministros.

Artículo 11.- El Instituto será dirigido por una Junta Directiva, designada por el Presidente de la República e integrada por un Presidente y cuatro (4) Directores principales y sus respectivos suplentes.

La Federación Médica Venezolana postulará dos personas para ocupar dos de tales cargos, principal y suplente.

El representante de los trabajadores se designará de acuerdo a la Ley sobre Representación de los Trabajadores en los Institutos Autónomos, Empresas y Organismos de Desarrollo Económico del Estado.

Artículo 12.- El patrimonio del Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales estará integrado por:

1.- Las dotaciones presupuestarias que anualmente se le asignen en la Ley de Presupuesto;

2.- El monto de las sanciones pecuniarias que se apliquen por incumplimiento de la presente Ley;

3.- Las contribuciones especiales que, por vía de contratación colectiva, obtengan las organizaciones sindicales para cumplir cometidos específicos del Instituto;

4.- Las donaciones que se le acuerden por instituciones públicas o privadas para el cumplimiento de sus fines; y

5.- Cualesquiera otros bienes que adquiera por cualquier título.

Artículo 13.- Son atribuciones del Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales:

1.- Elaborar los planes anuales de actuación de acuerdo a la política establecida por el Consejo;

2.- Crear los mecanismos necesarios para el cumplimiento de sus fines, llevando a cabo las acciones tendientes al cumplimiento de esa política;

3.- Decidir las controversias técnicas y de condiciones de trabajo en el ámbito de la presente Ley.

Las decisiones que dicte en esta materia agotan la vía administrativa;

4.- Aplicar las sanciones a que se refiere esta Ley;

5.- Prestar asistencia para la elaboración del listado y especificaciones técnicas referidas a condiciones y medio ambiente de trabajo;

6.- Asesorar a las organizaciones sindicales de trabajadores, que lo soliciten, en relación a las normas que tiendan a aplicar en la empresa o empresas las disposiciones contenidas en esta Ley y que puedan ser incluidas en los contratos colectivos de trabajo;

7.- Vigilar el cumplimiento de las normas que rigen la materia objeto de esta Ley y sus Reglamentos;

8.- Imponer los correctivos necesarios en los casos de violación de las normas vigentes y establecer los plazos para su cumplimiento;

9.- Gestionar la cooperación de las autoridades regionales y municipales para la consecución de los objetivos de la presente Ley.

10.- Gestionar la cooperación de los órganos del Poder Público para el ejercicio de las funciones de vigilancia y control, las cuales deberán prestarla de conformidad con la Ley;

11.- Establecer y mantener actualizadas las normas técnicas que regulan la materia;

12.- Realizar cualesquiera otras actividades tendientes al logro de su objetivo;

13.- Prestar los servicios relativos a condiciones y medio ambiente de trabajo, a cuyo efecto se le transfieren las competencias que en la materia ejercen distintos órganos de la Administración Pública Nacional.

14.- Crear los mecanismos e instrumentos idóneos para la ejecución de las inspecciones en los ambientes a los cuales se refiere la presente Ley;

15.- Realizar por sí mismo o a través de otros organismos públicos o privados o por personas naturales las investigaciones que considere necesarias para el cumplimiento de su cometido.

16.- Exigir para la importación de las mismas un certificado de libre venta expedido en sus países de origen;

17.- Ejercer funciones de educación dirigidas a la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo;

18.- Celebrar convenios con otros organismos públicos o privados para la realización de trabajos conjuntos o convenir servicios recíprocos en materias de su competencia;

19.- Prestar asistencia técnica en los casos en que se originen dificultades para la aplicación de nuevos procedimientos en los centros de trabajo;

20.- Actuar como órgano de supervisión, control y vigilancia y establecer normas que unifiquen procedimientos, técnicos y métodos para su ejecución.

21.- Procesar toda información referente a enfermedades profesionales y accidentes de trabajo con fines epidemiológicos, estadísticos y otros definidos por el instituto;

22.- Asesorar en la organización y funcionamiento de los servicios médicos a que se refiere el Artículo 32 del Capítulo de la presente Ley;

23.- Asesorar en la organización y funcionamiento de los Comités de Higiene y Seguridad a que se refiere el artículo 33 de la presente Ley.

CAPTULO V

De los Comités de Higiene y Seguridad

Artículo 14.- En toda empresa, explotación o establecimiento industriales comerciales o agropecuarios deberán constituirse Comités de Higiene y Seguridad para asistir y asesorar al empleador y a los trabajadores en la ejecución del programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Los mismos estarán integrados paritariamente por representantes de los trabajadores y de los empleadores.

Artículo 15.- Las empresas deberán facilitar y adoptar todas las medidas tendientes a que los representantes de los trabajadores en los Comités de Higiene y Seguridad puedan realizar sus actividades cuando actúen en cumplimiento de sus funciones.

Artículo 16.- Los trabajadores miembros del Comité de Higiene y Seguridad de la empresa, a que se refiere el Artículo 33, hasta el número de tres, mientras estén en el ejercicio de sus cargos en el Comité, y durante los tres meses siguientes a la pérdida de tal carácter, estarán amparados por la inamovilidad a que se contrae el Artículo 204 de la Ley del Trabajo.

CAPITULO VI

De las obligaciones de los Empleadores y de los Trabajadores.

Artículo 17.- Son obligaciones de los empleadores:

- 1.- Asegurar a los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar en el trabajo, en los términos previstos en la presente Ley y sus Reglamentos.
- 2.- Denunciar al Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales, las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- 3.- Instruir y capacitar a los trabajadores respecto de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales y uso de dispositivos personales de seguridad y protección.
- 4.- Organizar y mantener los servicios médicos que esta Ley prevee.
- 5.- Crear, conjuntamente con los trabajadores, los Comités de Higiene y Seguridad, establecidos en esta Ley.
- 6.- Tramitar las denuncias verbales o escritas que formulen los trabajadores en relación a las condiciones y medio ambiente de

trabajo. Recibida la denuncia, deberá participarlo al Instituto y tomar las medidas conducentes a hacer desaparecer el riesgo.

7.- Anunciar semestralmente mediante carteles, en sitios visibles de la empresa, los registros de accidentes y enfermedades profesionales acaecidas en dichos lapsos.

8.- Someter a la aprobación del Instituto de Salud y Seguridad Laboral, mediante las debidas explicaciones y especificaciones, todo proyecto de nuevos medios y puestos de trabajo a la remodelación de los mismos.

9.- Introducir los cambios tecnológicos que contribuyan a hacer menos penoso o riesgoso el trabajo.

10.- Participar al Instituto la introducción de nuevas sustancias en los procesos de producción y de servicios.

Artículo 18.- Son obligaciones de los trabajadores:

- 1.- Ejercer las funciones específicas derivadas de su contrato de trabajo en permanente estado de alerta en cuanto a los riesgos vinculados con el trabajo, no sólo en defensa de su propia salud y seguridad, sino en relación a los demás trabajadores.
- 2.- Denunciar ante las autoridades competentes, cualquier violación a las condiciones y medio ambiente de trabajo, cuando el hecho lo requiera o en todo caso en que el patrono no corrija oportunamente las deficiencias denunciadas.
- 3.- Dar cuenta inmediata a su superior jerárquico y a miembros del Comité de Higiene y Seguridad, de cualquier situación que constituya una condición insegura que amenace la integridad física o la salud de los trabajadores.

Párrafo Aparte.- Esta denuncia no podrá dar origen a despido del trabajador ni a ninguna otra sanción por esta causa.

4.- Exigir, usar y mantener en buenas condiciones los implementos de seguridad personal, dando cuenta inmediata al responsable de su suministro, de la pérdida, deterioro o vencimientos de los mismos. El trabajador deberá informar al Comité de Higiene y Seguridad Industrial, con fundadas razones cuando los implementos a que se refiere este numeral no correspondiesen a los riesgos que se pretenden evitar.

5.- Hacer buen uso y cuidar las instalaciones de saneamiento tanto básico así como industrial o agropecuario, las instalaciones y comodidades de descanso, esparcimiento, recreación, actividades culturales, deportivas, consumo de alimentos, y en general, todas las instalaciones de servicio social.

6.- Cumplir las instrucciones, advertencias y enseñanzas que se le impartieren en materia de higiene y seguridad industrial.

7.- Respetar y hacer respetar los cartelones, avisos y advertencias que se fijaren así como las instalaciones o maquinarias de su centro de trabajo, en materia de salud y seguridad.

8.- Acatar las disposiciones del servicio médico de la empresa en materia de prevención, tratamiento y rehabilitación de enfermedades profesionales o no y de accidentes de trabajo.

9.- Participar activamente en forma directa, o a través de la elección de representantes, en los Comités de Higiene y Seguridad, otros comités de promoción de servicios sociales y demás organismos que se crearen con los mismos fines.

Artículo 19.- Son obligaciones de los capataces, caporales, jefes de grupos o cuadrillas, sobrestantes y en general de toda aquella persona que, en forma permanente u ocasional, actúe como cabeza de grupo, plantilla o línea de producción, industrial o agropecuaria:

1.- Vigilar la observancia de las prácticas de seguridad por parte de el personal bajo su dirección y requerir de sus inmediatos superiores las dotaciones correspondientes.

2.- Imponer sin dilación a cualquier de los miembros del Comité de Higiene y Seguridad y a su superior inmediato de la existencia de cualquier condición insegura o de riesgos evidentes para la salud o la vida que observaren o de la cual tuvieran conocimiento, previa abstención de realizar la tarea propuesta si fuere el caso, hasta tanto no se dictamine sobre la conveniencia o no de su ejecución.

CAPITULO VII

De la Higiene y Seguridad Laborales

Artículo 20.- El proyecto, construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo, deben ser concebidos, diseñados y ejecutados con estricta sujeción a las normas de seguridad laboral.

Artículo 21.- El Ejecutivo Nacional fijará mediante Reglamento las normas de seguridad e higiene industrial a las cuales deban someterse los fabricantes y los importadores de maquinarias, equipos, aparejos y sustancias de uso industrial, agropecuario o de servicios, y podrá prohibir la importación o fabricación de aquellos que no llenen esos requisitos o cuyo uso haya sido prohibido en su país de origen por la misma causa.

Artículo 22.- Quienes importen máquinas, equipos, aparejos y sustancias de uso industrial, agropecuario y de servicios deberán acompañar a los demás recaudos de importación exigidos, un certificado de libre uso en su país de origen, así como la especificación de sus condiciones y dispositivos de seguridad y la garantía de suficiente y fácil adquisición de repuestos para éstos últimos.

Artículo 23.- Son de obligatoria observancia por parte de empresas y centros de trabajo, las normas técnicas de ingeniería y arquitectura relacionadas con la higiene industrial, la ergonomía y

el saneamiento básico conducente al mantenimiento de los riesgos laborales por debajo de los umbrales de daño que establezca el Reglamento.

Artículo 24.- Cuando la experiencia o la investigación científica señalen que las magnitudes o condiciones de trabajo establecidas como umbrales de daño deberían ser modificadas, por no garantizar las vigentes la debida protección al trabajador, el Instituto de Salud y Seguridad Laborales propondrá las modificaciones pertinentes al Consejo Nacional de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.

CAPITULO VIII

DE LAS ENFERMEDADES Y ACCIDENTES PROFESIONALES

Artículo 25.- A los efectos de esta Ley y sus reglamentos, se consideran profesionales, los estados patológicos temporales o permanentes surgidos con ocasión del trabajo o exposición al medio en el cual el trabajador se encuentra obligado a trabajar; y aquellos estados patológicos temporales o permanentes imputables a la acción de condiciones ergonómicas y meteorológicas, agentes físicos, químicos y biológicos, factores psicológicos y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, contraídos en el ambiente de trabajo o cualquier otro que señale el Instituto.

Artículo 26.- En aquellas enfermedades profesionales de especial carácter progresivo en las cuales el proceso patológico no se detiene aun cuando el trabajador se le separe de su ambiente de trabajo, la responsabilidad del empleador continúa vigente, hasta que previa evaluación definitiva pudiere establecerse su carácter estacionario. No se extiende dicha responsabilidad en el caso de que el estado patológico sea agravado por afecciones intercurrentes, sin relación con el mismo, o sobreviniere el deceso por circunstancias igualmente ajenas a tal condición.

Artículo 27.- Cuando se practicasen exámenes de despistaje o diagnóstico precoz de las enfermedades profesionales y se concluyere que se han manifestado las primeras fases del proceso patológico, el Instituto practicará una exhaustiva investigación de las condiciones ambientales, y se tomarán las medidas pertinentes de corrección del medio, y las acciones necesarias para la recuperación del trabajador.

Artículo 28.- Las secuelas o deformidades permanentes, provenientes de enfermedades profesionales o accidentes, las cuales vulnere las facultades humanas, más allá de la simple pérdida de la capacidad de ganancias y alteren la integridad emocional y psíquica del trabajador lesionado, se consideran equiparable a las incapacitantes, en el grado que señale la reglamentación de la presente Ley.

Artículo 29.- Se entiende por accidentes de trabajo todas las lesiones funcionales o corporales, permanentes o temporales, inmediatas o posteriores, o la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo; será igualmente considerado como accidente de Trabajo toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias.

CAPITULO IX

De las inspecciones

Artículo 30.- El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales realizará Inspecciones a fin de fiscalizar el cumplimiento de la presente Ley y registrará las conclusiones respectivas. El Instituto deberá suministrar copia de las mismas a las organizaciones de empleadores y trabajadores, después de lo cual procederá, dentro de un plazo de quince (15) días y si hubiere lugar a ello a la sustanciación del procedimiento para la aplicación de sanciones.

Artículo 31.- En caso de comprobarse alguna infracción el Instituto Nacional de Salud y seguridad Laborales ordenará la citación del empleador, le hará conocer las conclusiones a las cuales haya llegado, y le fijará en ese momento un plazo adecuado para la corrección de la situación anormal que se haya comprobado. Si cumplido el lapso no se hubiere acatado la decisión del Instituto, se aplicarán las sanciones.

CAPITULO X

DE LAS SANCIONES PROCEDENTES

Artículo 32.- Quienes infrinjan los preceptos concernientes a las condiciones de seguridad, salud y bienestar en el medio ambiente de trabajo necesarios para el desarrollo de las facultades físicas y mentales de los trabajadores podrán ser sancionados, de acuerdo a los términos que establezcan esta Ley y sus Reglamentos con las siguientes penas:

- 1) Multa, hasta por un millón de bolívares (Bs. 1.000.000).
- 2) Prisión, hasta diez (10) años.
- 3) Clausura temporal o definitiva de las fábricas o establecimientos que desarrollen su actividad dentro de un medio ambiente laboral inadecuado.

Artículo 33.- A fin de evitar peligros inmediatos o la persistencia de situaciones perjudiciales, el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales prodrá también imponer la aplicación de las siguientes medidas de seguridad:

- 1) Modificación o demolición de construcciones violatorias de las normas de seguridad laboral.
- 2) Ocupación temporal, total o parcial, de los sitios de trabajo que configuren fuentes generadoras de daños para la salud de los trabajadores.

- 3) Prohibición temporal y definitiva de la actividad generadora de perjuicios.
- 4) Cualesquiera otras medidas tendientes a corregir y reparar los daños causados y evitar el desarrollo de circunstancias perjudiciales.

Artículo 34.- Establecida la culpabilidad del empleador cuando se ordene la clausura temporal a la cual se refiere el numeral 3 del artículo 34 y los numerales 2 y 3 del artículo 35, aquél estará obligado a pagar los salarios por el tiempo que duraren las medidas señaladas.

Artículo 35.- Quién no advirtiere por escrito a los trabajadores de los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que pudieren sufrir por obra de su exposición a la acción de condiciones ergonómicas o de agentes físicos químicos, biológicos o de cualquier otra índole, o de cualquier modo ocultare o tratare de estar gravedad al riesgo al cual pudieren someterse en tal virtud, o no les aleccionare en los correspondientes principios de prevención, será sancionado con pena de prisión de dos a diez años.

Artículo 36.- Quien no notifique al Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales la introducción de nuevas sustancias en los procesos de producción y de servicios o no denuncie la existencia de factores determinantes de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo existentes dentro de la empresa o establecimiento que está bajo su responsabilidad, será sancionado con multa de hasta Bs. 1.000.000.

Artículo 37.- Quien no coloque semestralmente, en sitios visibles de la empresa, carteles informativos de los registros de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales acontecidos durante los lapsos respectivos, será sancionado con multa de hasta Bs. 500.000.

Artículo 38.- Quien incumpla la obligación de organizar un servicio médico dentro de la empresa o establecimiento respectivo o en su defecto se niegue a incorporarse al servicio médico común o interempresa correspondiente, será sancionado con multa de hasta Bs. 500.000.

Artículo 39.- Quien ordene las construcciones, reparaciones o remodelaciones o practique otras medidas relativas a medios procedimientos y puestos de trabajo, sin autorización del Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laborales será sancionado con cierre temporal o definitivo de la empresa.

Artículo 40.- Quienes importaren máquinas, equipos, aparatos o sustancias de uso industrial, comercial, agropecuario y de servicios, sin atender a las normas de seguridad e higiene que se fijen mediante Reglamento sin acompañar el certificado de libre uso en su país de origen, o quienes los importen sin la garantía de fácil y suficiente adquisición de repuestos para dispositivos de seguridad, será sancionado con multa de hasta Bs. 500.000.

Artículo 41.- El incumplimiento por parte del trabajador y del patrono de las obligaciones establecidas en la presente Ley y sus Reglamentos será considerado causa justificada de terminación del contrato por voluntad unilateral del patrono, sobre la base de lo dispuesto en los incisos b y c, del artículo 31 de la Ley del Trabajo.

Artículo 42.- Serán consideradas circunstancias agravantes:

- a) La enfermedad, accidente o muerte como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta Ley y su Reglamento.
- b) El incumplimiento de la obligación de tomar las medidas necesarias, a pesar de las denuncias de los trabajadores.

Artículo 43.- Las violaciones de las disposiciones de esta Ley y su Reglamento no previstas en los artículos anteriores serán sancionadas con multa de hasta Bs. 500.000 o clausura temporal o definitiva, a juicio del Instituto.

CAPITULO XI

DE LOS SERVICIOS MEDICOS

Artículo 44.- Las empresas, establecimientos y explotaciones industriales, comerciales agropecuarias, deberán organizar un servicio médico propio o incorporarse a algún servicio médico común o interempresa.

La exigencia de organización de Servicios Médicos de empresas se regirá por criterio fundado en el número de trabajadores ocupados y en una evaluación técnica de los riesgos en cada caso.

El Reglamento determinará las normas de aplicación de este artículo.

CAPITULO XII

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo 45.- El Poder Ejecutivo Nacional dispondrá la transferencia al Instituto de Salud y Seguridad Laborales de los Servicios del área de condiciones y medio ambiente de trabajo que actualmente depende del Ministerio del Trabajo, del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social y del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Así mismo, también dispondrá la transferencia de otros servicios o programas o vinculados a la materia de la presente Ley.

Artículo 46.- Hasta tanto no se reglamente la presente Ley, regirá lo dispuesto en el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial en los centros de trabajo, y todas aquellas otras disposiciones reglamentarias encaminadas a la defensa de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores.

Cada hora cuatro venezolanos sufren un accidente de trabajo

Cada año se producen un promedio de 35 mil accidentes que en muchos casos podrían ser prevenibles. Pero en nuestras empresas no existe una política de prevención ni de promoción de la salud ocupacional. De paso, el Estado no cuenta ni con el uno por ciento de los profesionales especializados en esta área

ACIANELA MONTES DE OCA

Dianamente, 96 venezolanos sufren al día un accidente de trabajo, según cálculos de la Dirección de Medicina del Trabajo del IVSS, dirigida por el doctor Erick Rodríguez. Y lo más preocupante es que para hacer frente esta avalancha de accidentes laborales, hay apenas 523 especialistas en el área, y para el año 90 se requerían aproximadamente 14.500.

En el informe preparado por esa Dirección, explica que cada mes hay 2.880 accidentes y cada año 35.040. Y aunque reconocen que existe un subregistro, señalan que entre 1968 y 1989, hubo 9.698 lesionados con secuela y 462 gravemente afectados cada uno de esos años.

SIN SALUD NO HAY PRODUCTIVIDAD

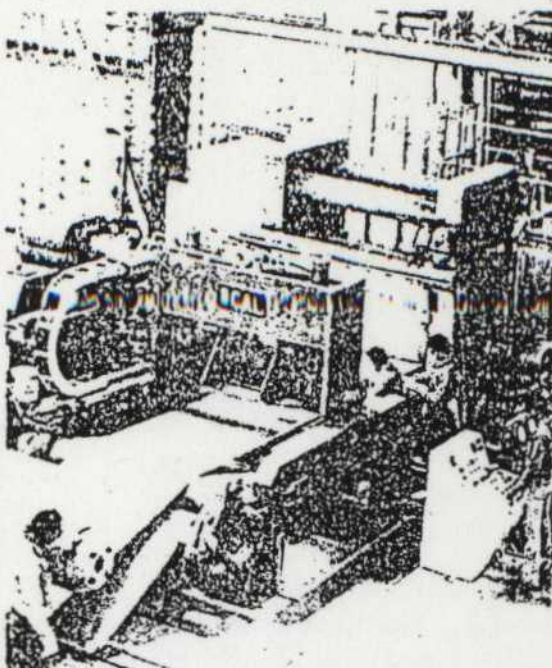
Destacan que es imprescindible obtener de los dirigentes gremiales y empresariales reflexión y vigilancia constante. "Sustentada en la idea de que una situación donde la máxima productividad, objetivo básico de la función económica, debe planificarse y obtenerse sobre la base de avances tecnológicos y científicos, y tomando fundamentalmente en cuenta el factor humano y sus condiciones de trabajo. En efecto, en la actualidad no puede concebirse la eficiencia sin considerar las circunstancias y las condiciones de trabajo.

—El deterioro de la salud implica una reducción de las aptitudes, ya sea por una relación directa causa-efecto, o por obra de condiciones indirectas. Por ejemplo, en una empresa en que se trabaja con silice pueden presentarse casos de silicosis. Pero también puede haber bronquitis sin polvo explica el doctor Rodríguez.

El deterioro de la salud no se manifiesta necesariamente en el momento del exámen médico. En algunos casos, la presencia de ciertos cambios biológicos, puede anunciar un trastorno funcional producto de las condiciones de trabajo. La salud puede afectarse no sólo por la presencia de agentes tóxicos, ruido o agentes químicos, sino también por la ausencia o insuficiencia de ciertos factores, como actividad muscular, comunicación con otras personas, variedad de tareas durante el trabajo, responsabilidad personal o estímulo intelectual.

TRABAJAR CON METALES ES UN RIESGO

Por estas causas aparecen las enfermedades profesionales, o terropatías, que se desarrollan lenta y progresivamente, pero también aparecen los accidentes de trabajo, de aparición brusca. En la Dirección de Tra-



En la industria metálica se producen el mayor número de accidentes de trabajo

abajo del IVSS han registrado los accidentes de trabajo reportados entre 1944 y 1990. Y siempre son números muy elevados. En 1968 hubo 19.712; en 1969, 21.253, y en el 90, 18.554.

La mayor parte de los accidentes registrados entre 1968 y 1989, lesionó los miembros superiores, especialmente la mano derecha (56%, o sea, 242.497). Le siguieron las lesiones en los miembros inferiores, especialmente en el pie derecho (90.037, es decir, 21%).

Y el mayor porcentaje de los accidentes fue provocado por no actuar según normas de seguridad. Al uso inadecuado de manos u otras partes del cuerpo, se debieron

87.620 emergencias (20%). Para el doctor Rodríguez, en la mayoría de las empresas e instituciones no existe una política de promoción y prevención de la salud ocupacional, lo cual contribuye a hacer inseguro el ambiente de trabajo.

La industria de la construcción se lleva la palma en cuanto a accidentes. En ella ocurrió el 17% de los casos. Le sigue el área metalmeccánica básica (14,45%) y el de fabricación de productos metálicos (11%). Esto significa que toda la industria que trabaja con metales es de alto riesgo, y que en ella deberían tomarse las mayores precauciones. Por otra parte, según se estima en el estudio desarrollado por la Dirección de Medicina del Trabajo del IVSS, ha habido un

auge en el sector manufacturero, que aumentó su accidentabilidad a 7%.

ACCIDENTES EN FERIAHO

Las regiones donde ocurrieron entre 1968 y 1989 más accidentes de trabajo son Distrito Federal (1109.687), Ciudad Guayana donde están las principales industrias básicas (83.662), Valencia (61.144), Maracay (60.841), y Maracaibo (53.652).

En cuanto a accidentes de trabajo mortales, es Caracas la ciudad con mayor porcentaje luctuoso, pues de los 2.835 fallecidos por estas causas en el lapso antes mencionado, el 18% murió en esta ciudad. Le siguen Valencia (17%) y Puerto Ordaz (16%).

Han detectado que los meses donde hay más accidentes son noviembre, diciembre y agosto coinciden con las vacaciones y feriados. En cuanto a los días, los peores son lunes, martes y miércoles.

—Los materiales, sustancias y radiaciones son las principales causas de estas emergencias. Y como estos elementos pueden ser corregidos, las estadísticas nos revelan ausencia o mal enfoque de la prevención en los locales de labor.

LOS JOVENES SUFREN MAS

Lamentablemente, los más afectados son las personas entre 20 y 29 años (45%), justamente en grupo con mayor potencial productivo. Le siguen los de 30 a 39 años, con un 21%, y los de 10 a 19 años, con 13% de accidentes. Esta última cifra pone al descubierto la falta de protección de los niños y adolescentes trabajadores.

No cabe duda de que los resultados de este estudio permiten conocer la crítica situación en que se desempeñan nuestros trabajadores. Es poco probable que aumenten su rendimiento si cada día laboral es un kilómetro de avance hacia una enfermedad ocupacional, o un accidente de trabajo. Los planificadores y gerentes deberían prestar más atención a estos índices, antes de hablar de eficiencia y de productividad.

Deficiencias insalvables

Según explica el doctor Erick Rodríguez, en todo el país se cuenta con apenas 437 personas especializadas en las distintas áreas de la salud ocupacional, en el sector público. En el privado hay aún menos.

En Salud Laboral, para 1991, faltan los siguientes recursos humanos:

Médicos especialistas	1.406
Ingenieros	7.042
Inspectores	2.347
Higienistas ambientales, toxicólogos y otros	1.521
Según la Organización Internacional de Trabajo, las necesidades de estos especialistas en el país son las siguientes:	
Inspectores sanitarios	1 por cada 3 mil trabajadores
Ingenieros	1 por cada 10 mil trabajadores
Químicos	1 por cada 20 mil trabajadores
Farmacéuticos	1 por cada 30 mil trabajadores
Enfermeras	1 por cada 7 mil trabajadores
Trabajadora Social	1 por cada 10 mil trabajadores
Psicólogos	1 por cada 25 mil trabajadores
Médicos especialistas	1 por cada 5 mil trabajadores.

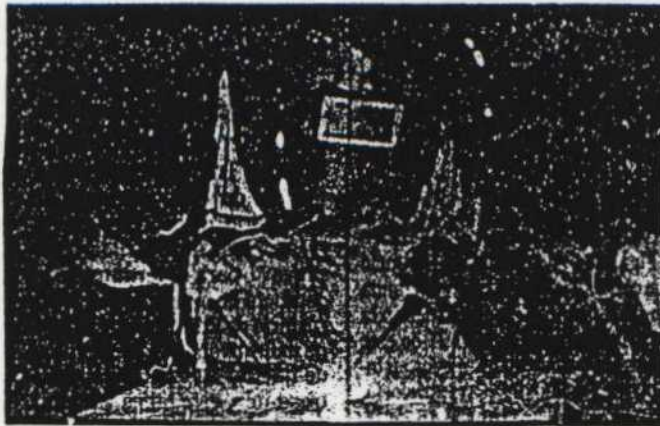
—En Venezuela, comenta Rodríguez, sólo hay postgrado sobre salud ocupacional en Zulia, Carabobo y Maracay, para médicos, ingenieros, químicos y psicólogos, entre otros. Apenas pueden egresar 50 personas. El IVSS tiene en proyecto para el año que viene un postgrado en Guayana para químicos, farmacéuticos y otros profesionales. Y para formar técnicos superiores en Higiene y Seguridad Industrial, ha en esfuerzos los institutos tecnológicos de Calabona, Puerto Ordaz, Los Teques, Valencia y Caracas.

Las posibilidades de cubrir nuestras deficiencias en los próximos 5 años, son como se ve, realmente escasas.



20% de los casos de cáncer tiene origen ocupacional

A pesar de eso, nos ufamamos de producir químicos altamente cancerígenos, como el benceno. 60% de los niños evaluados en una investigación desarrollada por la Unidad de Salud Ocupacional de la Universidad de Carabobo, tienen niveles de plomo en la sangre superiores a los permitidos en los Estados Unidos.



Las enfermedades ocupacionales nos dejan un saldo de 1.000 trabajadores muertos cada año

ACIANELA MONTES DE OCA

Según investigaciones realizadas en la Universidad de Carabobo, un alto porcentaje de los casos de cáncer que se diagnostican en el país son de tipo ocupacional; es decir, causados por agentes que usan nuestras industrias y empresas. De hecho, de los 10 mil casos de cáncer que se presentan cada año, al menos dos mil tienen este origen.

El doctor Oscar Feo, director de la Unidad de Salud Ocupacional de esa Universidad, y coordinador del postgrado que allí dictan sobre salud ocupacional e higiene del ambiente laboral, nos explica que elementos como el asbesto, el benceno, el cloruro de vinilo, entre otros, han sido prohibidos en las naciones industrializadas. En cambio, en el país nos ufamamos de producir algunas de ellas, como el benceno, cancerígeno reconocido.

De hecho, Corpoven ha anunciado que en Morón, la planta BTX producirá 59 mil toneladas métricas al año, las cuales surtirán a numerosas industrias nacionales, fundamentalmente en Valencia. No debe extrañarnos entonces que aumenten los casos de cáncer en la zona.

70 MIL ACCIDENTES DE TRABAJO CADA AÑO

—En Venezuela ha habido un aumento notable de los problemas de salud vinculados a los procesos de industrialización y urbanización. Hoy, a pesar de la ausencia de sistemas de registro confiables a nivel nacional, se calcula que hay alrededor de 70 mil accidentes de trabajo cada año, con más de mil trabajadores muertos y miles de incapacitados. Igualmente, han aumentado las enfermedades ocupacionales, como el cáncer, los trastornos mentales, las intoxicaciones por plomo, mercurio, solventes, plaguicidas, entre otros.

En contraposición, el personal capacitado para hacer frente a esta situación, es bajísimo. En todo el país hay menos de cien profesionales especializados en el área. Y hasta hace poco, no había postgrados para formar nuevos recursos.

De allí la importancia del postgrado de la Universidad de Carabobo, del que en 1991 su primer año egresaron 22 especialistas (médicos e ingenieros) y actualmente mantiene 16 estudiantes en maestría, y 18 que acaban de ingresar el 10 de enero pasado.

—Una de las actividades fundamentales de la Unidad es la investigación, que concebimos como un instrumento de acción preventiva, porque produce conocimientos que contribuirán a la mayor comprensión y control de los riesgos laborales.

60% DE NIÑOS CON EXCESO DE PLOMO EN LA SANGRE

En el 91, con apoyo de Fundacite-Aragua, realizaron una investigación sobre sangre en plomo en las madres y sus recién nacidos. Los resultados son alarmantes, pues demuestran que más del 60% de los pequeños examinados tiene cifras superiores a las permitidas en los Estados Unidos. Recordemos que estos niveles elevados afectan el desarrollo psicomotor de los niños.

—Estamos haciendo una investigación para evaluar el daño que producen en el sistema nervioso sustancias como solventes, plaguicidas y metales. Hasta ahora se han examinado más de 200 trabajadores. Hemos usado una batería de pruebas determinadas por la Organización Mundial de la Salud, y hemos demostrado que quienes están expuestos permanentemente a esas sustancias presentan daño cerebral.

“Con financiamiento de la Universidad de Carabobo se lleva a cabo un proyecto de investigación sobre malformaciones congénitas. Hasta ahora no hay resultados definitivos, pero pareciera que los trabajadores expuestos a ciertos compuestos químicos tienen hijos con malformaciones congénitas.”

En conjunto con la industria petrolera, están trabajando sobre los efectos del plomo en la salud, comparando los niveles de plomo en aire y en sangre, en varias ciudades del país. Ha examinado hasta ahora unas tres mil muestras. “Los resultados demuestran la necesidad de sustituir el plomo en la gasolina, como ya se ha hecho en otros países.”

—Dada la importancia de estas investigaciones, presentamos ante el Congreso Regional de Ciencia y Tecnología organizado por Fundacite-Aragua, una propuesta para la construcción de una Unidad de Investigación en Salud de los Trabajadores. Esta fue aprobada por el Conicit, lo que para el 92 ya se habrá comenzado a construir la planta física.

El doctor Feo insiste en la necesidad de formar más personal capacitado para controlar el auge de las enfermedades ocupacionales, y sobre todo, para hacer prevención. “En los últimos años ha habido un cambio importante en los patrones de enfermedad y mortalidad de la población. Hemos pasado de enfermedades básicamente infecciosas y carenciales, un patrón mixto, en el cual, sin haber superado las enfermedades de la pobreza y del subdesarrollo, han aparecido enfermedades crónicas degenerativas características de los países altamente industrializados. El reto es que la industrialización que emprendemos no deje un saldo lamentable de enfermedades, incapacidades y muertes.”

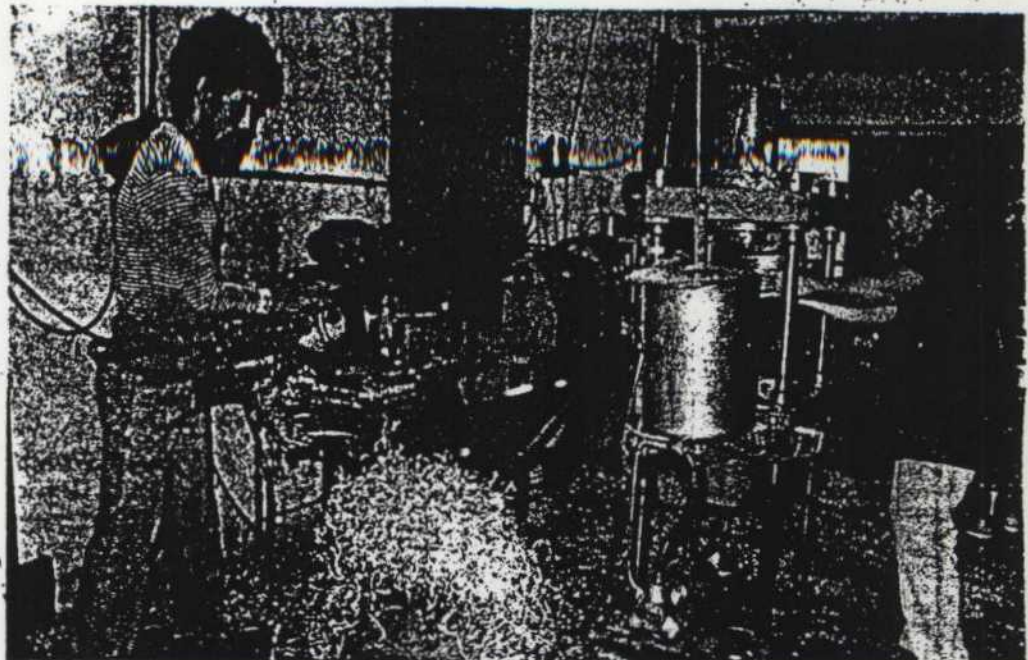
En accidentes laborales el ojo lleva la peor parte

En un trabajo de investigación realizado por especialistas en Medicina Laboral se logró establecer que de 1944 a 1984 ocurrieron 40.360 lesiones oculares

El ojo más accidentado a nivel ocupacional es el izquierdo, y el derecho es el que presenta mayores pérdidas

La construcción es el terreno más propicio para accidentes oculares, ocurridos siempre por falta de previsión y condiciones inseguras de protección

Mariahé Pabón



Aunque uno de estos trabajadores usa guantes, no se protege los ojos, que podrían verse afectados con viruta metálica

Los accidentes laborales en Venezuela suelen ser muy frecuentes a causa de la falta de protección de los trabajadores en áreas peligrosas.

No es raro ver a trabajadores rompiendo cables con tremendos taladros sin protecciones oculares y sin el equipo idóneo para este tipo de labor.

De acuerdo con un estudio realizado por expertos en Medicina del Trabajo, el ojo es la estructura anatómica más accidentada en el ambiente de trabajo, después de los dedos de la mano y de la mano en sí.

Para los especialistas, un accidente ocular es grave por cuanto su rehabilitación es casi nula, a diferencia de las otras partes anatómicas del cuerpo, donde la rehabilitación es una alternativa útil.

Revela el informe que el ojo más accidentado a nivel ocupacional es el izquierdo, y el derecho es el que presenta mayores pérdidas.

—El área o rama industrial o económica con mayor incidencia de siniestros es el de la construcción, la construcción de material de transporte y la fabricación de productos metálicos, exceptuando maquinaria y equipo de transporte.

Desde el nacimiento de la seguridad social en Venezuela, de 1944 a 1984, se

han producido 40.360 accidentes oculares a nivel laboral. En los últimos diez años, de acuerdo con la investigación, la conjuntivitis actínica irritativa ha sido la enfermedad profesional de mayor incidencia y morbilidad ocupacional.

Las condiciones inseguras se anotan como la causa primordial de todos los accidentes oculares sufridos por los trabajadores, y de acuerdo a las regiones geográficas la mayor incidencia de accidentes oculares ocurrió en la región central, zona de Guayana y Carabobo.

Quienes tuvieron la paciencia de revisar las estadísticas del Seguro Social para establecer la incidencia de accidentes laborales en el ojo, estudiaron 8.886 fichas individuales. De ellas, en los últimos cinco años, correspondieron a 4.304 de lesiones en el ojo derecho y 4.562 al ojo izquierdo.

Por orden de frecuencia se indicaron los traumas acústicos e hipocausias ocasionadas por dermatitis por cemento, solventes, detergentes, grasas y aceites, sustancias químicas, cal, goma y otros agentes específicos; dermatitis inespecífica, neurodermatitis, acné profesional, hiperqueratosis, radiodermatitis, foliculitis, onicolisis.

El saturnismo es ocasionado por los efectos tóxicos del plomo.

Dentro de los trastornos del aparato respiratorio se anotan: asma bronquial, rinitis, laringitis, perforación del tabique nasal, silicosis y bisinosis.

Los solventes industriales, el mercurio, los insecticidas fosforados, el cromo, el monóxido de carbono afectan la vista y ocasionan serias lesiones irreversibles.

De la información revisada, revela el informe, se puede apreciar que la mayoría de los accidentes ocurrieron por: no proteger o no prevenir, no usar equipo de protección disponible, usar inadecuadamente los equipos de trabajo, limpiar, aceitar, ajustar o reparar equipos en movimiento, usar equipos en forma insegura rotulado como defectuoso y otras causas.

Los métodos y procedimientos inseguros, las condiciones físicas inseguras no clasificadas, los agentes defectuosos, la falta de equipos de protección y vestimentas inadecuadas, los riesgos ambientales, contribuyen igualmente a los accidentes oculares.

Las ramas de actividad económica en las cuales se producen mayor número de accidentes oculares son: construcción de materiales de transporte, fabricación de

productos metálicos, fabricación de textiles, industrias metálicas básicas, industria manufacturera de productos alimenticios, exceptuando la de bebidas.

A pesar de no ser muy significativa la diferencia de afecciones graves por accidentes laborales entre el ojo izquierdo y el derecho, y habida cuenta de que existe un predominio de lesiones en el lado izquierdo, los especialistas se plantean interrogantes: ¿se trata de un problema de la velocidad refleja entre el ojo derecho y el izquierdo, o de un problema previo de visión en estos trabajadores?

—De todos modos, el trabajo de investigación aspira a dar un aporte reflexivo sobre la salud laboral en Venezuela y en especial en la Oftalmología Ocupacional.

Para todos ellos los siniestros oculares a nivel laboral son más frecuentes de lo que se pudiera imaginar, alcanzando un tercer lugar dentro de todas las lesiones anatómicas que se producen en los lugares de trabajo. La gravedad varía desde una pequeña irritación hasta la pérdida de un ojo y la falta total de visión.

Los autores del trabajo fueron los doctores Erick Josué Rodríguez, Jostan Carvajal Ruiz, Magaly Gutiérrez, Belinda Rodríguez, Maritza Mogollón Pérez y la licenciada Luz Vera.

Las contradicciones de la Medicina del Desastre

ANEXO 5.

Tenemos recursos y legislación, pero aparentemente la falta de organización nos pone a merced de las emergencias, tan indefensos como países donde no hay ninguna conciencia del asunto

El 60% de las muertes y de las complicaciones de los accidentes de tránsito-desastre que día a día vivimos en el país, ocurren antes de que el paciente ingrese al hospital. Y otro 30% tiene lugar en las emergencias, porque estas no están en capacidad de atenderlos adecuadamente.

La información la suministra el doctor José González Cisneros, director de la Oficina de Defensa Civil del MSAS y Coordinador del Postgrado de Medicina de Emergencia del Hospital "Pérez Carreño", el primero de su tipo en el país.

Explica González Cisneros que Venezuela tiene la más completa legislación sobre desastres en toda Latinoamérica, y es pionera en varios logros, como por ejemplo la inclusión del tema del desastre en los pregrados de medicina, y el servicio de atención médica prehospitalaria, creado desde 1987 en el cuerpo de Bomberos del DF, además de un postgrado de Medicina de Emergencia, también único en América Latina. Sin embargo, en la práctica está desvalida.

LAS EMERGENCIAS SON TIERRA DE NADIE

González Cisneros ha venido haciendo,

desde la Oficina de Defensa Civil, una revisión de la estructura de que disponemos, de los recursos humanos y de los planes de desastres. A partir de ese trabajo determinó el problema de los servicios de emergencia en los hospitales de todo el país.

—Son verdaderas Tierras de Nadie. No se miran como a un servicio, sino como un espacio donde convergen residentes de diferentes especialidades. Nunca hay especialistas allí. En general, la emergencia es atendida por el residente de menor rango y por los recién graduados.

—Ese es un esquema ineficiente. En primer lugar, se somete al paciente a varios diagnósticos. En la mayor parte de los casos, no le resuelven de un todo el problema y por eso, vuelve. De paso se usan procedimientos, materiales y equipos inadecuados, lo cual se traduce en derroche, mayor tiempo de permanencia del enfermo en el centro asistencial, y por tanto mayores costos.

—Muchos pacientes se complican por no ser vistos precozmente por especialistas y algunos mueren. Otro aspecto crítico es la falta de jefatura dentro del área de emergencia. Existe en algunos centros la figura del coordinador, pero esto trata de resolver el problema administrativo y jerárquico, pero no el drama del paciente. No podemos contar sólo con la comprobada mística de los residentes.

MEDICINA DE EMERGENCIA

A juicio de González Cisneros debe haber una campaña nacional para implantar Comités de Desastre y planes operativos en caso de desastre en todos los hospitales del

país. Por otra parte, deben crearse departamentos de Emergencia y Medicina Crítica en los hospitales considerados líderes en regiones y municipios sujetas a riesgos potenciales o presentes. Estos deben contar con profesionales especializados en medicina de emergencia, los cuales, de acuerdo con el programa del postgrado existente en el "Pérez Carreño" son capaces de trabajar dentro y fuera del hospital, atendiendo simultáneamente a varios pacientes, hasta lograr que lleguen al especialista competente en las mejores condiciones.

—Se les ensaña manejo de la emergencia en niño, anciano y adulto, en aspectos médicos, quirúrgicos, obstétricos y pediátricos. También deberán estar en condiciones de manejar el pánico colectivo. Saben cómo rescatar personas atrapadas debajo de estructuras, en las mejores condiciones fisiológicas, entre otras cosas.

Recalca que el 30% de los accidentados de tránsito muere por mal manejo en el propio lugar del hecho, y otro 30% se complica o muere durante el traslado. Estas estadísticas son extensivas a quienes caen víctimas de terremotos, huracanes o desastres tecnológicos, los cuales, según el especialista, son los que más nos afectan en los últimos tiempos. Es el caso de Tacoa, o de la explosión de gas en Cabimas, por citar dos casos.

EL DESASTRE DE LOS PLANES DE DESASTRE

Otro aspecto crucial son los planes de desastre. "En el área salud, si existen son deficientes. Pero lo más grave es que los desconoce todo el mundo. En la Oficina de

Defensa Civil del MSAS, en colaboración con la Fundación Postgrado de Medicina de Emergencia, ha concluido un Plan Nacional para Emergencia, que incluye Emergencias por desastres dentro de un hospital (como ocurrió hace meses en el Hospital Universitario de Caracas) y emergencias por desastres fuera de hospitales."

En él se establece la necesidad de la atención prehospitalaria, y una política de cooperación y coordinación con los gobernadores. También, además de formar al recurso del sector salud, se pretende educar a la comunidad en estos aspectos, y uniformar los cursos que se dictan en el país sobre esta área.

—Esto es imprescindible, porque Venezuela es un país sísmico, y donde además cada año ocurren inundaciones y deslizamientos. El ciudadano debe estar en condiciones de minimizar el impacto del desastre, y el Estado debe vigilar las normas de construcción en estas zonas de riesgo y evitar por ejemplo que se construya sobre oleoductos, gasoductos y depósitos de combustible, o cerca de instalaciones petroleras.

"En estos casos específicamente, la salud se deteriora poco a poco. Este es el peor desastre, el que nadie ve. Y cuesta vidas y mucho dinero al país." Insiste en que un desastre dentro de cada desastre es la falta de coordinación entre los diferentes organismos a la hora de enfrentar la emergencia. "En estos casos no puede haber toderos. Deben asignarse las responsabilidades para que cada cual actúe según su competencia y experiencia."

ACIANELA MONTES DE OCA

Ciencia que adapta el lugar de trabajo al trabajador

Karen Schwartz

NUEVA YORK, (AP)

La idea de adaptar la herramienta a quien la usa, es decir aplicar la ciencia de la ergonomía, no parece algo revolucionario, pero en realidad está revolucionando el lugar del trabajo.

Elementos como asientos que hacen mantener la postura apropiada, escritorios y mesas ajustables para uso de computadoras, líneas de armado a la altura necesaria, o herramientas que no vibren cuando se usan, parecen algo completamente lógico, pero lo cierto es que millones de personas sufren lesiones causadas por una ergonomía incorrecta, según el Instituto Nacional sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (INST).

"Hay tantas posibilidades de verse afectado por un problema ergonómico como por todos los otros factores tomados en conjunto", señaló Roger Stephens, jefe de la Sección Ergonomía de la Dirección sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (DST).

En esta década de 1990 la ergonomía se ha convertido en una de las principales preocupaciones en los sitios de trabajo, ya que el sector trabajador la reclama, las empresas la po-

nen en práctica, y organismos del Gobierno la están regulando.

La automatización acelera el ritmo de trabajo, y las repeticiones de un movimiento que exige posiciones incómodas pueden provocar distensiones en las manos, los brazos, la espalda o las piernas. Para la próxima década, se estima que la mitad de la fuerza laboral tendrá trabajos con el potencial de ocasionar lesiones por repetición de movimientos, dijo el INST.

En el pasado, una persona que utilizaba una máquina de escribir, por ejemplo, dejaba de teclear para hacer alguna corrección, cambiar el papel o consultar el diccionario. Ahora, quien usa un procesador de palabras no tiene ninguna de esas pausas que solían ser inherentes a su labor.

Las consecuencias de una ergonomía incorrecta pueden resultar debilitantes.

Una redactora en la sucursal que tiene en Long Island el semanario noticioso *Newsday*, Sandra Peddie, se vio obligada a renunciar por incapacidad en 1990 a causa de una lesión que le afectó ambos antebrazos, debido a distensiones originadas en movimientos repetitivos.

Peddie, de 37 años, dijo que cuan-

do la lesión la afectaba con mayor intensidad "no podía levantar una taza de té, ni podía vestirme". Debido al dolor, aún no puede conducir un vehículo o abrir siquiera una puerta, señaló.

Si bien ese es un caso extremo, las lesiones de ese tipo registradas en 1982 representaron el 21 por ciento de las enfermedades originadas en el trabajo, y desde 1990 aumentaron a una proporción del 56 por ciento, según la Oficina de Estadísticas Laborales.

Como resultado "la ergonomía se está convirtiendo en parte integral de un programa de seguridad general dentro de una cantidad de grandes empresas", dijo Marilyn Joyce, quien encabeza una compañía consultora sobre ergonomía con sede en Seattle, estado de Washington.

"De la misma forma en que gente vinculada con medidas de seguridad tienen que tratar con peligros de incendio o por productos químicos, ahora tienen que tomar en consideración las herramientas que se usan (en el trabajo)", destacó.

La empresa *Textron Incorporated* puso en práctica cambios ergonómicos en 1989, esperando que se redujeran las lesiones de espalda que había

en fábricas de construcción de helicópteros, o incluso de broches metálicos para vestimentas, dijo el vocero Raymond W. Cairne.

Un año después de aplicar esas medidas, la cantidad de trabajadores con distensiones en la espalda disminuyó un 10 por ciento, y en algunos casos la producción se vio en aumento, agregó.

Entre otras naciones, Gran Bretaña, Suecia y Alemania cuentan con normas ergonómicas para las industrias, y algunos dicen que Estados Unidos se mueve demasiado lentamente en cuanto a disponer que una ergonomía apropiada constituya un requisito para los sitios laborales.

En 1990 la DST emitió una serie de pautas para contribuir a la protección de los trabajadores en la industria de la carne, donde se produce más frecuentemente la acumulación de desórdenes traumáticos.

La ergonomía, como estudio de la gente adaptándose a su medio ambiente, no es nada nuevo. El concepto ya fue utilizado hace varias décadas, por ejemplo en el diseño de cabinas de mando en aviones, pero actualmente hay varias universidades norteamericanas que ofrecen programas de estudios sobre ergonomía.

GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS

ACERO:

Es una aleación de FE - C, en donde el carbono está químicamente combinado y donde no existe carbono libre bajo la forma de grafito. Desde el punto de vista de su uso como refuerzo para el concreto armado, se puede decir que existen tres tipos de acero, estos son:

- Acero Ordinario
- Acero por composición química
- Acero Especial por tratamiento en frío.

De los tres aceros antes mencionados, se considera de especial importancia el acero por composición química, el cual puede definirse como: "aquel acero cuya mejora en sus características mecánicas se obtiene por variación en los contenidos de sus elementos químicos".

ARRABIO:

Es un producto semielaborado a partir de la mena del hierro, el producto fundido en hornos con altas temperaturas, se vacía en moldes rectangulares que al enfriarse se conocen como arrabio.

BRIQUETA:

Es un material semielaborado, constituido por mineral de hierro pre-reducido y restos de óxidos. Elevado grado de metalización.

CABILLA:

Es el producto de acero laminado en caliente a partir de lingotes o palanquillas, normalmente es de forma cilíndrica o cuadrada, se despacha en forma de trozos rectos con longitudes de 6,9 y 12 metros.

CAL VIVA:

Es el óxido de calcio (Ca O) que se presenta en la naturaleza bajo la forma de carbonato de calcio (Ca Co_3), que al someterlo a calcinación con temperatura controlada, da origen al Ca O . Es el fundente clásico de las acerías y se utiliza principalmente durante el proceso de escorificación.

CASTILLO:

Es el conjunto que contiene los cilindros y equipos empleados en el laminado.

CESTAS DE CHATARRA:

Son recipientes donde se deposita la materia prima previamente seleccionada para determinada colada.

COKE:

Es el residuo poroso que queda después que se elimina el material volátil en el carbón bituminoso. Este carbón se calienta a 1.200 C en ausencia de aire y en esta forma se elimina el material volátil; el residuo que queda es básicamente carbono fijo y cenizas, con una mayor resistencia que el carbón original. Su naturaleza y estructura lo convierten en un combustible valioso en los hornos de fundición, ya que se quema rápidamente y soporta grandes cargas.

COLADA:

Es un proceso de fabricación de acero. se denomina colada a la cantidad de acero que se obtiene en cada operación de vaciado de un horno. Se le asigna también el mismo nombre a la cantidad que proviene de cada una de las cucharas en que se recibe el acero del horno, cuando éste se vacía en dos o más cucharas.

CHATARRA:

Consiste en todo aquel material secundario que se produce en la fabricación del acero, piezas rotas o desechadas que están constituidas en su mayor parte por hierro o acero.

DESBASTE:

Es el primer proceso de reducción del semi-elaborado, es decir el inicio de la transformación de la barra.

ESCORIA:

Es una sustancia vitrea que flota en los metales fundidos. Normalmente está formada por la ganga y los fundentes (cal viva), además de que comúnmente contiene óxidos de los elementos que componen el acero.

FINIDOR:

Ultimo castillo del tren que da como resultado el producto final.

GANGA:

Son las impurezas que acompañan al mineral en la mena.

MOLINO REDUCTOR:

Es el conjunto de los primeros castillos que realizan el desbaste del semi-elaborado.

FALANQUILLA:

Es el producto semi-elaborado que se utiliza en el proceso productivo de los trenes de laminación; se origina en los procesos de colada continua.

PILETAS:

Son las fosas donde se aloja la materia prima (chatarra) en forma de desperdicios, desechos de acero o de hierro, materiales de acero o de fundición de hierro en desuso.

PLETINA:

Es el producto plano (banda), laminado en caliente a

cama o en rollos, con aristas vivas y en donde es de especial importancia el acero superficial. Su empleo es ornamental.

PRE-REDUCIDO:

Es el mineral reducido, briqueteado, se le elimina el oxígeno y se reduce en forma de briqueta (rectángulo con superficie ovoidal de aproximadamente 9x5cm).

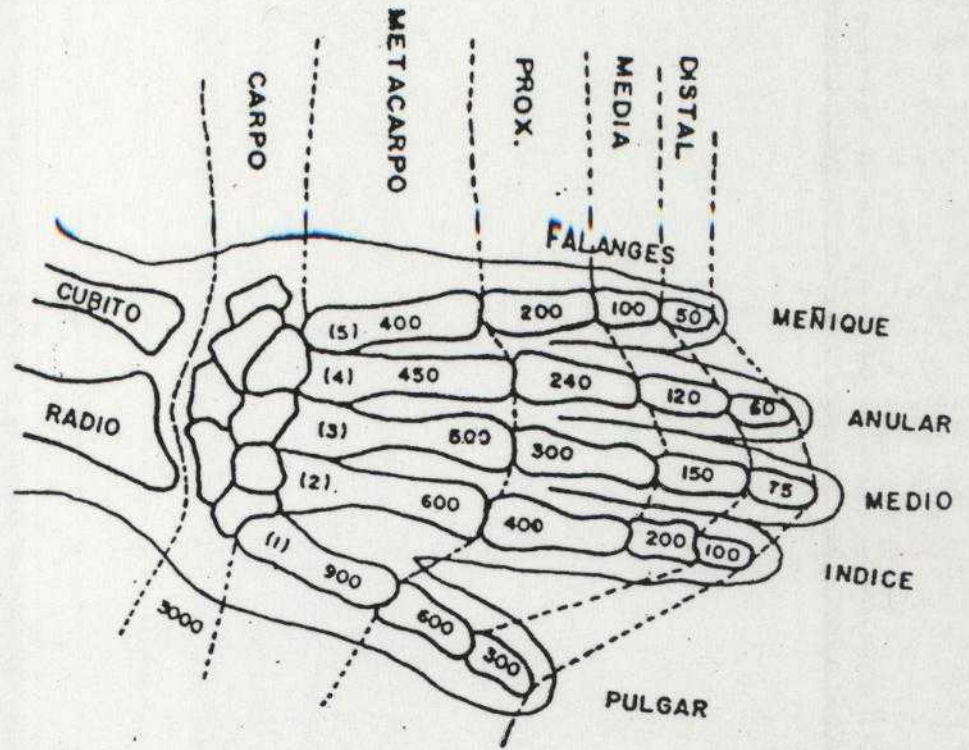
TORNA-MESA:

Es el conjunto diseñado para colocar el lingote en una posición adecuada para entrar al primer paso de desbaste.

TROCEAR:

Es el proceso de corte de barra en caso de emergencia.

MANO



PIE

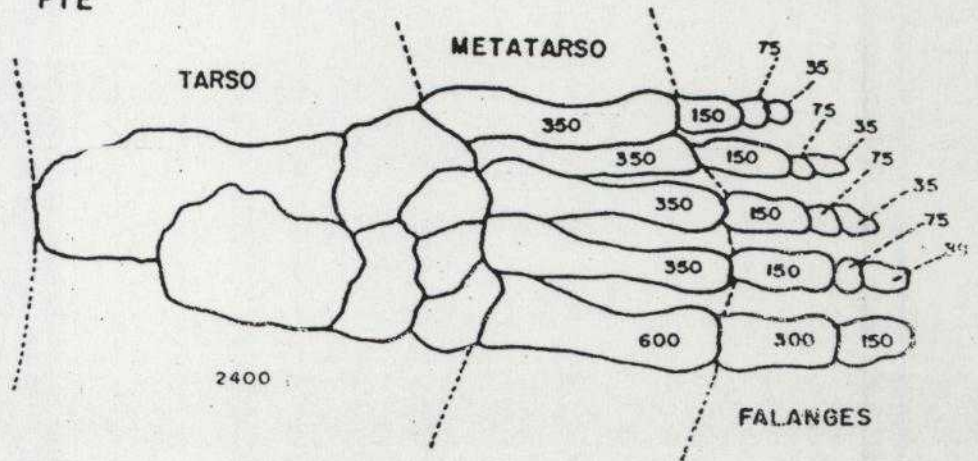
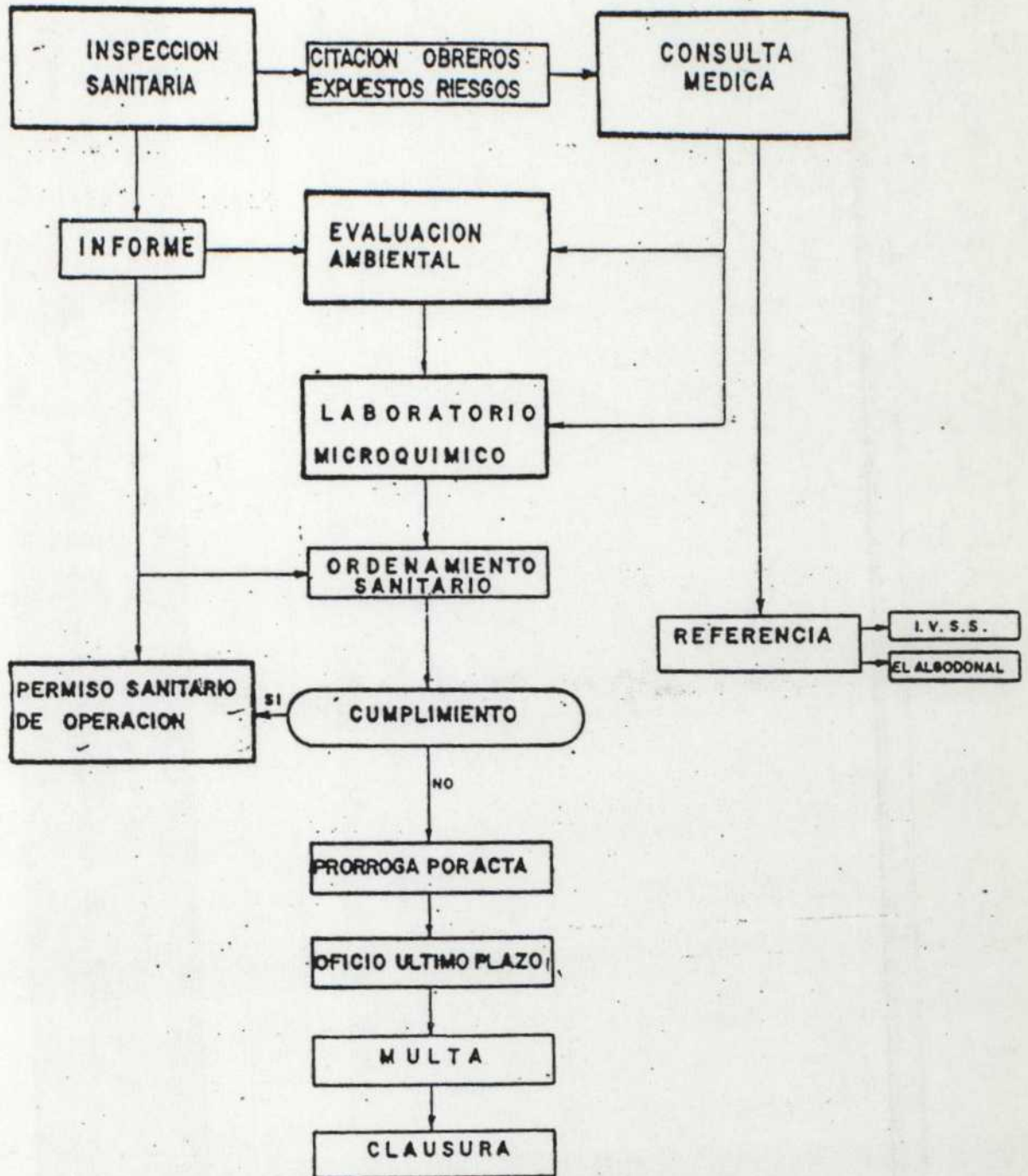
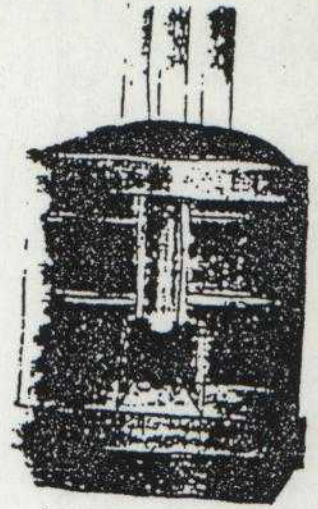


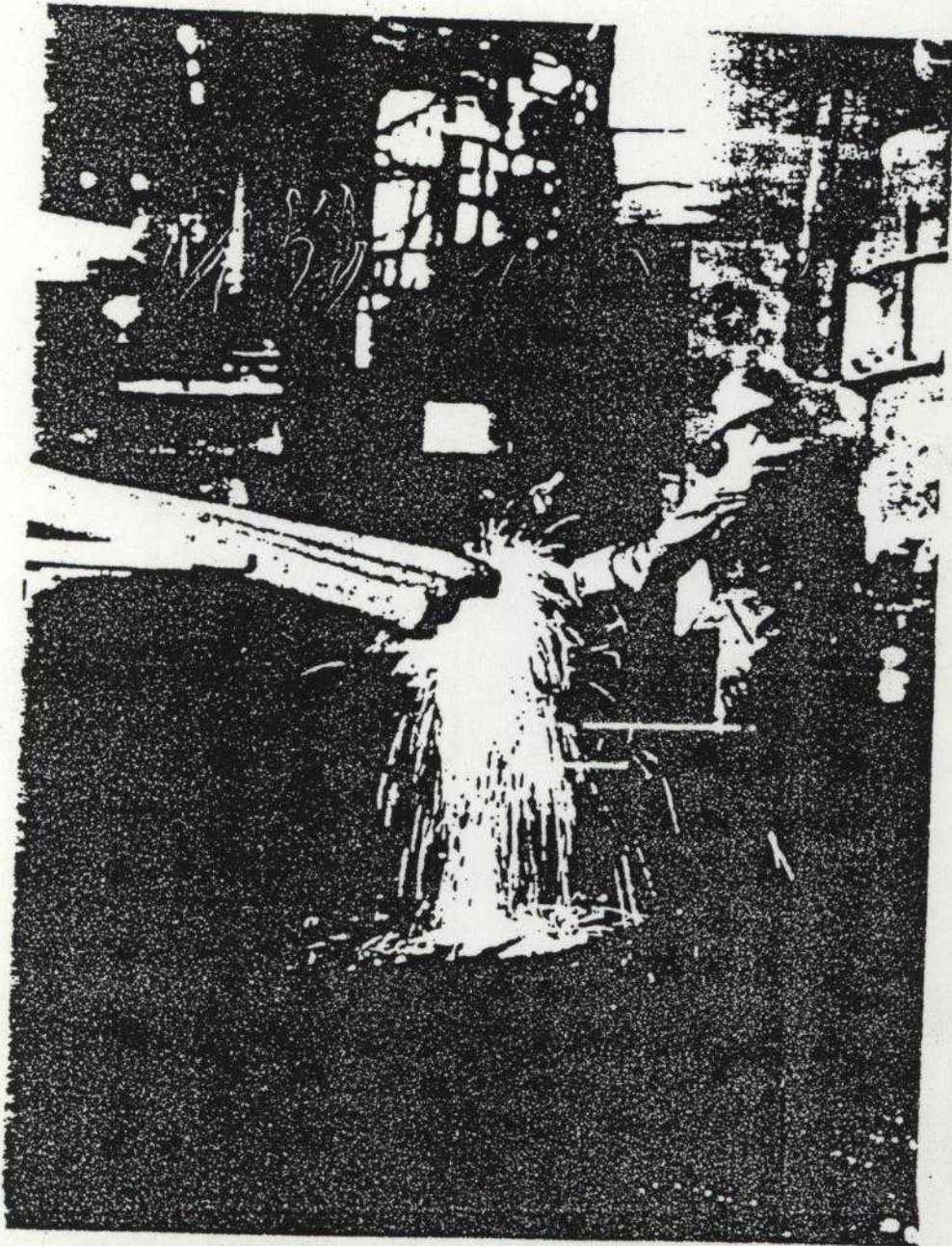
FIGURA 1: CARGOS PARA LA MANO Y EL PIE.

FLUJOGRAMA





HORNO ELECTRICO



Preparación de los lingotes.

NOTIFICACION DE ACCIDENTE LABORAL

N°	AÑO
(1)	(2)

I DATOS DE LA EMPRESA		RAZÓN SOCIAL (3)	REPRESENTANTE LEGAL (4)
N° REGISTRO (5)		ACTIVIDAD ECONOMICA (6)	CODIGO ACTIVIDAD (7)
DIRECCION DE LA EMPRESA (8)		TELEFONO (9)	

II DATOS DEL ACCIDENTADO		APELLIDOS: (10)	NOMBRES: (11)
FECHA NACIMIENTO (12)	EDAD (13)	NACIONALIDAD (14)	SEXO (15)
D M A		Y E	M F
DESTREZA (16)		EDO. CIVIL (17)	CEDULA DE IDENTIDAD (18)
D Z		S C D V	
FECHA DE INGRESO (19)	SALARIO SEMANAL (20)	OCUPACION	CODIGO (21)
D M A			
TIEMPO EN LA OCUPACION (22)		HORARIO DE TRABAJO (23)	
D M A		D N M	
DIRECCION HABITACION (24)		TLF. HABITACION (25)	

III INFORMACION DEL ACCIDENTE		FECHA DEL ACCIDENTE (26)	DIA DE LA SEM (27)	HORA (28)	SITIO ESPECIFICO DONDE OCURRIO (29)
D M A					

¿QUE HACIA EL TRABAJADOR CUANDO SE LESIONO? (30)

¿PORQUE LO HACIA? (31)

¿COMO OCURRIO EL ACCIDENTE? (32)

¿CUALES FUERON LAS CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE? (33)

NOMBRE Y APELLIDOS TESTIGO (PRESENCIAL <input type="checkbox"/> REFERENCIAL <input type="checkbox"/>)	N° CEDULA DE IDENTIDAD
NOMBRE Y APELLIDOS TESTIGO (PRESENCIAL <input type="checkbox"/> REFERENCIAL <input type="checkbox"/>)	N° CEDULA DE IDENTIDAD

TIPO DE ACCIDENTE (36)	CODIGO	AGENTE DEL ACCIDENTE (38)	CODIGO
PARTE DEL CUERPO AFECTADA (37)	CODIGO	NATURALEZA DE LA LESION (40)	CODIGO
ACTO INSEGURO (39)	CODIGO	CONDICION INSEGURO (41)	CODIGO

EL NUEVO SIDERURGICO

El Nuevo Siderúrgico Año I, No. 2 Caracas, Julio 1991

POR EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO



A raíz de la aparición de **El Nuevo Siderúrgico**, y de la discusión de su contenido por parte de los trabajadores de **SIDETUR-Antísmano**, podemos asegurar que estamos dando un primer paso importantísimo en la lucha por mejorar nuestra situación frente a la Empre-

sa y mucho mayor ante un sindicato corrupto y complaciente que, como muestra de sentirse herido, reaccionó convocando una **asamblea** a los cinco días de nuestra aparición.

La lucha por el mejoramiento de las condiciones de trabajo, entendida como una tarea permanente, debe desarrollarse en varios escenarios.

Entre estos escenarios tenemos las fábricas o centros de trabajo, donde debemos exigir la constitución de los Comités de Higiene y Seguridad Industrial, que, además de ser una instancia organizativa que constituye una buena experiencia en empresas, permite a sus miembros tener derecho a la protección del fuero sindical para poder llevar a cabo en mejores condiciones sus actividades y pueden constituirse a nivel departamental en aquellas fábricas o centros de trabajo que constan de varios departamentos o establecimientos.

La contratación colectiva es un buen instrumento para lograr, no solo el reconocimiento de los Comités de Higiene y Seguridad Industrial, ampliando lo dispuesto en la Ley de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, sino también para conquistar disposiciones o cláusulas obligantes para el patrono y dirigidas a la protección de la vida y la salud de los trabajadores e igualmente recursos materiales para adelantar esta lucha.

Algunas experiencias muy importantes se han ade-

lantado y se siguen adelantando en el país en este campo.

Pero, aparte de los escenarios señalados, los trabajadores, los profesionales y demás personas interesadas y preocupadas por la protección de la salud y vida de los trabajadores, no podemos olvidar la necesidad de continuar la lucha para que en el país exista y se complemente una política nacional en materia de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo. En este sentido debemos continuar exigiendo, por todos los medios posibles, incluidas acciones de masas por parte de los trabajadores y mediante acciones conflictivas, la reglamentación por parte del Gobierno Nacional de la Ley Orgánica de Promoción, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y la creación del Consejo Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral y del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral.

Hasta ahora, el Gobierno, incluyendo al Consejo de Ministros y al propio Presidente de la República, se ha negado a cumplir con la Ley y con la Constitución.

Los trabajadores tenemos, con esto de la Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, una gran bandera, porque la lucha es por la Salud, por la Vida.