

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos



**SEGURIDAD INDUSTRIAL EN
PUERTOS Y MUELLES**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO PESQUERO**

Por: Hilda Delgado Flores

**Callao - Perú
1988**

"A mis padres por su infinito
apoyo".

Y a todos aquellos que contribu
yeron a la culminación del
presente trabajo.

A G R A D E C I M I E N T O

AL:

Asesor de la presente Tesis,
Ing^o. Federico Flores Ascencios

AL:

Ing^o. Juvencio Brios Avendaño

A LOS SEÑORES MIEMBROS DEL
JURADO:

Ing^o. Mario Guevara Jimenez
Ing^o. Baldo Olivares Choque
Ing^o. David Camposano Anticona

I N D I C E

	Nº	Pag.
1.0 INTRODUCCION		3
1.1. Importancia		5
1.2. Problemática		9
1.3. Objetivos		10
2.0 ANTECEDENTES		11
2.1. Nacionales		13
2.2. Internacionales		23
3.0 SEGURIDAD INDUSTRIAL		31
3.1. Concepto		31
3.2. Planeamiento		31
3.3. Organización		33
3.4. El riesgo y los accidentes de trabajo		38
3.4.1. Definiciones		39
3.4.2. Causas y consecuencias		40
3.4.3. Prevención de los accidentes		41
3.4.4. Empleo de guías de colores y equipos de protección.		47
3.5. Comités de Seguridad		52
3.5.1. Importancia		53
3.5.2. Tipos de comités de Seguridad		53
3.5.3. Reglamentación de los comités de Seguridad e Higiene Industrial.		54
3.6. Programas de Seguridad		56
3.6.1. Objetivos		56
3.6.2. Procedimientos		57
3.6.3. Evaluación de resultados		57
3.7. Protección portuaria		58
3.7.1. Característica del litoral del Perú.		69

4.0	RESULTADOS	75
5.0	DISCUSION	77
6.0	CONCLUSIONES	79
7.0	RECOMENDACIONES	79
8.0	BIBLIOGRAFIA	82
9.0	ANEXOS	85

La Seguridad Industrial constituye realmente todo un conjunto armónico de relaciones humanas de previsión en cada uno de los procesos de índole laboral, toda vez que, en ellos participan los trabajadores físicamente como medios de producción. En este sentido, pasan a constituirse en capital de una empresa o negocio y, por lo tanto se le debe procurar mejores condiciones en su ambiente o áreas de trabajo.

Pues bien, la seguridad se ha demostrado elemento capaz de contribuir en forma consistente al desarrollo de un espíritu operante de relaciones humanas y es deber de todos, también en este aspecto, ponerlo a contribución para su desarrollo como base fundamental de un futuro mejor.

Afortunadamente en nuestro medio, la concepción básica de la Seguridad ha ido encontrando arraigo y profundas motivaciones para su real comprensión por parte de todos los hombres de empresa y negocios progresistas, ejecutivos de grandes y pequeñas empresas y de manera muy especial de parte del personal de trabajadores, quienes ven en los diseños programáticos de la Seguridad un campo vasto para la prevención de accidentes de trabajo, conservación plena de la integridad física, mayores rendimientos de producción y optimización de los costos operativos.

Debemos precisar que la Seguridad Industrial es el conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano, económico, que tiene como objeto ayudar a la Empresa y sus servidores a prevenir los accidentes, controlando los riesgos inherentes y cualquier tipo de ocupación y conservar el local, materiales,

maquinarias, y equipo de industria; parte normativa que debe ser completada por una mentalidad positiva hacia la prevención de accidentes por parte de todo el personal.

La Seguridad Industrial, se basa fundamentalmente sobre una organización que se alimenta de unos fines y unos planes de actuación. Todos ellos animados por un espíritu y un calor fundamentalmente humanos. Entendida así, resulta lógico y natural aceptar la nueva concepción de la Seguridad, como un conjunto de acciones propias de todos y cada uno de los diferentes niveles operativos que la deleguen - en cuanto a específica actuación - a los directos colaboradores, manteniendo una consecuente responsabilidad, pero creando las bases para averiguar sobre un argumento concreto, si el delegado cumple con la autoridad y responsabilidad que se le ha otorgado.

Teniendo en cuenta la amplitud de nuestro litoral y ocupar un sitio preponderante en el panorama mundial en la elaboración de Harina de Pescado, con numerosas embarcaciones de pesca de materia prima - anchoveta: *Engraulis - ringens* -, aparte de la gran variedad ictiológica de nuestro mar, en cuya extracción participan gran cantidad de tripulantes que continuamente están expuestos a todo tipo de riesgos y peligros, sobre todo de aquellos que realizan sus faenas en los diferentes puertos y muelles, se hace sumamente necesario establecer un esquema organizativo de Seguridad y programas que conlleven a tonificar el respeto que el trabajador portuario debe a su propia integridad física.

1.1. IMPORTANCIA

La presente tesis que aborda el tema de la Seguridad Industrial en Puertos y Muelles, centra precisamente su importancia en el enfoque de los aspectos fundamentales y porque no decirlo de todos aquellos que en conjunto contribuirán al desarrollo de relaciones armoniosas dentro del trabajo, sea cual fuere la razón del área de la empresa. Lamentablemente, en nuestro medio es muy poco lo que se ha escrito sobre la seguridad en los puertos y las prácticas de la referida seguridad devienen en empíricas y carentes de criterios organizativos, lo cual motiva lógicamente un elevado número de accidentes en los puertos pesqueros.

Los aspectos más importantes que se deben tomar en cuenta son el humanitarismo, que tiende a tratar de eliminar las causas de posibles accidentes, evitando de ese modo lesiones dolorosas que causen profundo sufrimiento al hombre de trabajo, que como bien hemos señalado en la introducción, constituye por cierto ya, parte integrante del capital de la empresa y unpreciado valor en la industria moderna, debiendo por tanto animar a su personal de Directivos la invalorable y permanente norma de que "LO MAS CERCANO A CREAR UNA VIDA ES SALVARLA", cooperando de esta manera con todo tipo de quehacer de la Seguridad se refiera, ya sea practicada por Instituciones Particulares y/o Estatales.

Otro de los factores estriba en el mejoramiento de moral y personalidad de los trabajadores. La psicología ha estudiado los medios que su contribución pone al servicio de la prevención de accidentes. Siendo estos medios aportados bien conocidos, es preciso señalar ahora que cualquier plan de formación de Seguridad, sobre todo para mandos, es tenga en cuenta ciertos conceptos que, aun siendo altamente teóricos, han de considerarse

indispensables para cualquier aplicación de la psicología en el campo de la Seguridad.

- Ya no puede considerarse limitado el número de motivaciones de un accidente ni atribuirlo solamente a actos peligrosos o solamente a condiciones peligrosas. El accidente es cada vez más un complejo de síntomas que una individualidad. La conjunción de este complejo con una situación riesgoza produce el accidente. La consecuencia es que el accidente aparece. más que como un hecho cronológico en la historia del individuo, como una especie de enfermedad o presencia potencial de accidente en el individuo. No se puede hablar de causas de accidente sin tener presente este concepto de "situación de accidentabilidad", de esta verdad psicológica ha surgido el certero Slogan de que el obrero es el más capacitado para evitar su accidente.

- El mejor método para el estudio de esta situación de accidentabilidad en una industria no es el estadístico aun cuando en otros aspectos sea imprescindible. Es preferible emplear el llamado "método de la entrevista" mediante el cual se logra un detallado estudio de los factores determinantes del comportamiento individual.

Se persigue determinar con este método las fuerzas e influencia que actúan sobre el individuo predisponiéndole al accidente, definir su personalidad y de esta manera encontrar y corregir la actitud que consiente a estas fuerzas se manifiesten. La técnica es la conversación directa con el individuo. No se podrá obtener resultados continuados del mejor plan, acción y organización de Seguridad, si no se llega a ese estudio.

- Preocupada la psicología por dar una aplicación práctica a sus aportaciones en el campo de la Seguridad, se ha encontrado que los momentos de mayor eficacia son los de la admisión al

trabajo, el de una oportuna selección y de manera muy especial el de la relevante fase de la reorientación profesional u ocupacional. Este proceso seguido en gran número de empresas e instituciones ha demostrado claramente en su plantilla una real disminución de la frecuencia de accidentes registrados.

- Demostrado que la mayoría de los accidentes tienen por causa principalmente el factor individual. Sabemos perfectamente cuanta influencia tiene en el determinismo de la situación de accidentabilidad de un trabajador, o sea, en su verdadera capacidad de adecuación al trabajo, los factores siguientes:

- miedo
- inestabilidad emotiva .
- inexacta valoración del riesgo.
- erróneo sentido de la comodidad.
- confianza excesiva.
- desconfianza excesiva en la propia capacidad.
- pérdida del sentido de la utilidad de su trabajo.
- mal conocimiento de la maquinaria.
- percepción sensorial defectuosa.
- inexacta valoración de los demás.
- malas relaciones humanas.

Quizá uno de los factores predominantes que de hecho debe ser tomado en cuenta es precisamente -en esta situación de accidentabilidad- el diseño de una política para el mejoramiento pleno de condiciones de trabajo, puesto que ella conlleva al encuentro de una respuesta positiva de cooperación del factor sindical, que ve precisamente satisfecho sus deseos de lograrse con ambientes de mayor Seguridad y bienestar.

Lógicamente que este programa de política laboral se ve re-

forzado por el propio interés patronal en mejorar los niveles de producción tanto como la reducción de los costos operativos con la atinada prevención de accidentes de trabajo. En este sentido, vale decir que se establece un campo de interés recíproco tanto para el Capital y el Trabajo que por razones distintas conjugan sus esfuerzos y obtienen ventajas fundamentales:

- Aumento cualitativo y cuantitativo de la producción, por una mejor disposición psicológica del trabajador.
- Reducción del número de horas de trabajo perdidas a consecuencias de los accidentes de trabajo y enfermedades.
- Mejor satisfacción del trabajador en el desarrollo de sus faenas, lo cual le garantiza su estabilidad definitiva que a la postre le permite lograrse plenamente.

A manera de resumen, se puede señalar claramente que la importancia de la tesis estriba fundamentalmente en el estudio de los factores señalados, anteriormente, para poder diseñar un programa de Seguridad aplicable en nuestro caso en los puertos y muelles de nuestro territorio, que valgan verdades, registran elevados índices de frecuencias de accidentes de trabajo abordo de las embarcaciones marítimas de pesca, así mismo como en tierra, debido generalmente a negligencia de los trabajadores portuarios, desconocimiento de los aparejos y mecanismos de pesca de arrastre o levante, a las tareas propias de los estibadores (embarque y desembarque portuario), y lo que es muy grave por cierto los desastres por causas climatológicas, que afortunadamente ocurren muy esporádicamente en nuestro medio.

1.2. PROBLEMATICA

La problemática que se da en torno a los trabajadores del área portuaria (puertos y muelles), es la falta de un coherente programa de Seguridad, reflejado en la carencia de adecuados mecanismos de prevención, elementos de protección necesarios durante el desarrollo de las actividades propias de estos trabajadores a fin de evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a las que están expuestos. Se suma a esta situación la falta de capacitación permanente del personal que elabora allí.

Por la naturaleza de las funciones que desempeña y realiza el trabajador portuario, se encuentra en constante riesgo su integridad física tanto como de estar expuesto a contraer enfermedades profesionales a consecuencia de estar en contacto casi directo con agentes patógenos infecto contagiosos.

La creciente complejidad de las técnicas de obtención de materias primas, de los métodos de construcción, de transporte, de la diversificación de trabajos en un mismo centro industrial, así como los diferentes tipos de maniobra abordó, hacen necesario contar con personal altamente especializado y con experiencia en astilleros navales como en las faenas de pesca, disminuyendo en esta forma situaciones peligrosas de trabajo que traen como consecuencia dolorosos accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En su gran mayoría los trabajadores portuarios de actividad pesquera, proceden de nuestra serranía, sus índices culturales son deficientes pero se adaptan con facilidad a su área laboral, dejando de lado los aspectos de integración social. En consecuencia es prioritario establecer programas de orientación

laboral con la finalidad de incorporarlos armónicamente a estos esquemas de trabajo marítimo, mediante charlas, conferencias y proyección de películas alusivas a la Seguridad.

Generalmente los trabajadores portuarios son rudos y es por esta razón se hace necesario desde un principio hacerle test mentales, para calibrar sus reacciones y grados de habilidad para poderlos colocar en sectores de puertos y muelles que sean convenientes a sus habilidades personales.

1.3. OBJETIVOS

El estudio de la Seguridad en Puertos y Muelles motivo fundamental de la presente Tesis, tiene como:

1.3.1. Objetivo General la disminución sustancial de los accidentes de trabajo, mejorar la productividad, las relaciones y la imagen de la empresa, proporcionando a los trabajadores en salvaguarda de su vida, salud e integridad física, un ambiente agradable, seguro donde desarrollen sus actividades, mediante la prevención de accidentes, eliminando las causas que los producen.

1.3.2. Objetivos Específicos están referidos a una revisión de la Legislación Nacional y Extranjera sobre la Seguridad Marítima.

El desarrollo de un esquema tentativo de Seguridad Organizacional para su aplicación en las empresas vinculadas a Puertos y Muelles. Debiendo estar sustentado en los siguientes principios: humanos, tecnológicos, sociales, económicos y funcionales.

Las continuas situaciones de riesgo que se le presentaron al hombre desde los tiempos muy remotos, como era enfrentarse a los gigantescos animales prehistóricos, llevaron de hecho a buscar alguna forma de protegerse y, por esa razón comenzó a crear sus propios medios defensivos.

De otra parte, las inclemencias propias de aquellas épocas, determinaron que el hombre modificara su *modus vivendi* rudimentario y errante por el alojamiento en cuevas y cubriendo su desnudos cuerpos con pieles de animales menores. Con el devenir del tiempo, la aparición del fuego, obligó prácticamente al hombre a enfrentarse con mayores riesgos, por lo cual trató de lograr mejores artificios para su mejor protección.

Hacia el año 400 A. de C., Hipócrates ya recomendaba a los braceros de las minas a practicar ejercicios físicos, y tomar baños como una forma de evitar contraer enfermedades producidas por el plomo y, posteriormente se utilizaron caretas diseñadas expresamente para contraer el Saturnismo.

En tiempos de la Revolución Francesa, se formaron una serie de corporaciones de Seguridad destinadas a Servir a los grupos artesanales que constituían los basamentos reales de la economía de esa época.

Desde fines del siglo pasado en que nació la Seguridad Industrial, junto con la Revolución Industrial, para la protección de los hombres frente a los riesgos o peligros que entrañaban los procesos evolutivos de las grandes maquinarias, ocurrieron numerosas bajas en los centros industriales de la clase obrera, así tenemos por ejemplo, que en Inglaterra, en el

año 1761 se había comprobado que el 50 % de estos grupos ocupacionales moría antes de poder cumplir los 20 años de edad, como consecuencia de los dolorosos accidentes debido principalmente a las deplorables condiciones en que se desarrollaban las actividades laborales. Por este motivo se tuvo que tomar muchas medidas y reglamentarse los topes de jornada laboral, horarios, sistemas de control e inspección de situaciones de riesgo en el desarrollo de las mismas, estableciéndose incipientes esquemas de prevención y seguridad industrial.

En 1867 se dieron los primeros pasos reales para imponer programas más serios de seguridad al crearse la Sociedad de Seguridad en el Trabajo y, establecer en 1883 una Empresa de Asesoramiento de Seguridad Industrial.

En 1889, la Encíclica RERUM NOVARUM del Papa León XIII en sus partes más saltantes dice: "No hay que cesar por la Seguridad y Bienestar del hombre que trabaja" motivó poco tiempo después, la creación de una Comisión Técnica Central de Seguridad y, en Amsterdam el Museo de Seguridad.

En el siglo XX, se crea la Asociación Internacional de Protección del Trabajador, realizándose en la ciudad de Berna el año 1905 el Primer Congreso de Seguridad. Por otra parte, en 1911, en Estados Unidos de Norteamérica, se da un dispositivo legal, mediante el cual se obligaba tanto a los trabajadores a denunciar los accidentes de trabajo como a los mismos empresarios, incluyéndose la cobertura de los daños originados.

En la era espacial en que vivimos, han surgido otros componentes que guardan una estrecha interrelación y forman parte de nuestro sistema ocupacional, tales como los equipos y materiales de trabajo, los mecanismos administrativos y de dirección

modernos tanto como las condiciones ambientales donde laboran; dichos componentes han creado problemas mayores, tales como: Las enfermedades Profesionales u ocupacionales, los incendios, los actos de sabotaje, negligencias, boicots, hurtos y otros elementos causantes de situaciones peligrosas en los centros laborales.

A medida del avance y crecimiento tecnológico los riesgos iban aparejados, con lo cual se hizo imprescindible organizar Departamentos de Seguridad Industrial en las diferentes instituciones empresariales de producción. Verdaderamente es importante conceptuar que la Salud Ocupacional es muy necesaria como recurso permanente de salvaguardar la integridad física y espiritual del valioso Capital Humano que interviene en todos los procesos de producción.

2.1. ANTECEDENTES NACIONALES

En nuestro país, durante el régimen de Oscar R. Benavides, se procedió a reglamentar la Seguridad Social y actualizar la Seguridad e Higiene Industrial, la misma que había sido diseñada desde el mes de febrero de 1908. Estos dispositivos legales mantuvieron su vigencia hasta el 30 de noviembre del año 1959, fecha en la que se da la Ley de Promoción Industrial y, mediante este se encarga a la Dirección General de Industrias del Ministerio de Fomento y Obras Públicas, el cumplimiento del art. 157, que determinaba la obligación por parte de las Empresas Industriales, de mantener servicios de Seguridad e Higiene Industrial.

En 1964, se da la Ley N^o 13270 y se reglamenta así mismo con el D.S. 42F del 22 de mayo del mismo año y permaneció en vigencia

hasta el 28 de agosto de 1972, teniendo como objetivos fundamentales brindar asesoramiento, orientar y recomendar dentro del campo en referencia, a la empresa y sus trabajadores a fin de evitar todo cuanto fuera posible los accidentes de trabajo y promover la manera especial los niveles de bienestar de los trabajadores, para de esa manera disminuir las incidencias de los mismos.

Su evolución en nuestro país ha sido paulatino, debido específicamente a que los expertos en el campo de la Seguridad Industrial, son realmente muy escasos, sin tomar en cuenta que existe realmente en nuestro medio industrial, numerosas empresas industriales que aun no han montado Departamentos de Seguridad Industrial y, los pocos que puedan haber permanecen con esquemas operativos obsoletos y en consecuencia se hace imprescindible actualizarlos para conseguir óptimos resultados. Este proceso de actualización conlleva a elaborar programas de capacitación del personal y entrenamiento continuo en simulacros, etc., no se debe soslayar el hecho de que todo el mundo económico financiero anhela alcanzar grandes niveles de productividad, pues la fábrica que aumenta su productividad por cada inti de costo está ganando más dinero y de esa forma contribuyendo directamente a elevar el nivel económico de nuestra gran Nación.

El Perú es una de las más importantes potencias industriales en la pesca de consumo humano y de manera muy especial en la extracción de materia prima para la elaboración de harina de pescado de mil usos en el campo industrial mundial. Por esta motivación suman millares de trabajadores portuarios que se enfrentan diariamente a incontables situaciones de riesgo en el desarrollo de sus jornadas, por eso se hace necesario legislar prioritariamente sobre este sector en lo concerniente a la Seguridad Industrial, más aun si tenemos en cuenta los complejos procesos para la extracción de materias primas, la

diversificación de mecanismos y aparejo de pesca, la estructura de los embarcaderos, puertos y muelles, los medios de transporte, la operatividad de quienes trabajan abordo y los que trabajan en tierra firme.

Cada vez, en la industria pesquera se diseñan nuevas técnicas que encierran en sí mismas un alto riesgo de peligrosidad, por lo que se hace necesario también familiarizar desde el primer momento laboral pesquero a los nuevos trabajadores portuarios. La Seguridad Industrial, debe entenderse plenamente como una disciplina de interacción entre empresarios y trabajadores, en la que los primeros deben proporcionar los adiestramientos necesarios, materiales y equipos de protección y adecuados para el desarrollo de las labores, infundiéndoles su plena confianza y seguridad en su capacidad de respuesta positiva y lograr reducir sustancialmente acontecimientos dolorosos en el centro de trabajo.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son riesgos para los trabajadores y, pueden resultar comunes si no existen adecuados medios de protección. Sus consecuencias pueden ser graves no solo para los trabajadores, por la incapacitación que estos sufrirían o por la pérdida de la vida, sino también para la economía del país, por la pérdida de días de trabajo.

La Ley N^o 1378, dada el 20 de enero de 1911, establecía la responsabilidad de los empresarios por los accidentes de trabajo que les ocurriera a sus trabajadores (obreros y empleados) en el hecho de trabajo y con ocasión directa de él. Con este dispositivo legal copiado in extenso de la ley francesa de 1888, se introdujo en nuestro país la teoría de la responsabilidad profesional. Los empleadores debían cubrir los gastos

ocasionados por el accidente y pagar las indemnizaciones respectivas, señaladas por las incapacidades resultantes. Estaban facultados a contratar los servicios de una agencia de Seguros que asumiera la cobertura de todo lo sucedido mediante el pago de una prima.

Por la Ley 7975 del 12 de enero de 1935, se amplía el régimen de responsabilidad de la ley 1378, y se incluye a la neumoconiosis y otras enfermedades adquiridas en el trabajo por intoxicación con gases derivados de productos químicos.

En diciembre de 1970 se dió el D.L. 18846 por el cual se dispuso que la entonces Caja Nacional de Seguro Social asumiera exclusivamente la coberturas por accidente de trabajo y enfermedades profesionales del personal obrero. Esto realmente fue un paso fundamental por cuanto la técnica primaria de la responsabilidad (del empresario) pasó a ser asumida por una institución del seguro social. Cerró definitivamente la fuente de ingentes ingresos de las empresas privadas de seguros, las que realmente no proporcionaban las prestaciones debidas a los asegurados, tratando por el contrario de obtener las mayores utilidades posibles. A los empleados no se les incluyó en ese dispositivo, por cuanto las áreas de trabajo de ellos era menos nocivos para su salud, con la salvedad de aquellos que si realizaban sus funciones en ambientes muy nocivos. Finalmente este D.L. fue reglamentado por D.S. N° 002TR, dado el 24 de febrero de 1972.

Mediante este documento, son obligaciones del empleador:

- Adoptar y poner en práctica todas las medidas de prevención señaladas por las disposiciones relativas a seguridad e higiene.

- Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos e implementos de protección obligatorios;
- Vigilar que los trabajadores utilicen los elementos de protección personal que se les haya proporcionado y cumplan estrictamente las obligaciones impuestas por las normas de seguridad; y
- Cuando considere por criterio médico la supresión de la exposición a los agentes causantes del riesgo para la curación del trabajador o para evitar daños y secuelas mayores, trasladarlo a otras faenas donde no esté expuesto al agente causante de la enfermedad.

Son obligaciones del trabajador:

- También el trabajador debe observar cierta conducta destinada a evitar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que podrían afectarlo a él y a los demás trabajadores, De allí que se haya establecido en el art. 4 inc. d) del Decreto Ley 22126 que cometen falta grave que da lugar a la despedida a los trabajadores que no cumplen las prescripciones del Reglamento de Seguridad Industrial debidamente aprobado por la Autoridad Administrativa de Trabajo y ocasionan con ello daño o perjuicio, o crean riesgos graves contra el empleador, los bienes o la Seguridad del Centro de Trabajo.

La legislación sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, han establecido dos tipos de prestaciones para los trabajadores que sufriera cualquiera de estas situaciones que lo incapacite temporalmente o permanentemente, tanto como en caso de fallecimiento. Una prestación de orden económico y otra de especialidad médica.

Las prestaciones económicas son:

- Subsidios sustitutorios de las remuneraciones;
- Pensiones.

Las prestaciones médicas comprenden :

- Atención médica quirúrgica general y especializada.
- Aparatos de prótesis y ortopédicos necesarios, incluida su renovación y reparación;
- Reeduación y rehabilitación;
- Asistencia Hospitalaria y de farmacia.

Determina también una escala valorativa de los grados de incapacidad permanente parcial en porcentajes y lesiones :

- Amputación de extremidades superiores;
- Amputación de extremidades inferiores;
- Enfermedades profesionales.

Los pensionistas por incapacidad permanente o por gran incapacidad, podrán obtener prestaciones asistenciales en las zonas cubiertas por la Caja de Enfermedades - Maternidad en las mismas condiciones que los pensionistas de jubilación.

De la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales Decreto Ley N^o 18846. En cuyo Reglamento con Decreto Supremo N^o 002 - 72 TR. art. 63 :

Artículo 63.- Las lesiones susceptibles de causar incapacidad permanente parcial son las siguientes:

NATURALEZA DE LA
LESION

Porcentaje de pérdida de
la incapacidad de deven-
gar ingresos.

CASO DE AMPUTACION - EXTREMIDADES SUPERIORES (UNA U OTRA)

1.- Amputación a nivel de la articulación del hombro	90
2.- Amputación por debajo del hombro con muñón menor de dos pulgadas desde el acromiún.	80
3.- Amputación entre ocho pulgadas desde el extremo del acromiún y menos de cuatro pulgadas y media por debajo del olecranón.	70
4.- Pérdida de una mano o del dedo pulgar y de cuatro dedos de una mano o amputación a nivel de cuatro pulgadas y media por debajo de la extremidad inferior del olecranón.	50
5.- Pérdida de un pulgar y del hueso metacarpo.	50
6.- Pérdida de un pulgar.	30
7.- Pérdida de cuatro dedos de una mano.	50
8.- Pérdida de tres dedos de una mano.	30
9.- Pérdida de dos dedos de una mano.	20
10.- Pérdida de la última falange del dedo pulgar.	20

CASO DE AMPUTACION: EXTREMIDADES INFERIORES

11.- Amputación de dos pies con formación de muñones	90
12.- Amputación doble a través del pie, próximo a la articulación metatarsofalangiana.	80
13.- Pérdida de todos los dedos de ambos pies a la	
14.- Pérdida de todos los dedos de ambos pies junto a la articulación interfalangiana.	30
15.- Pérdida de todos los dedos de ambos pies, distante de la articulación interfalangiana próxima.	20
16.- Amputación a la altura de la cadera.	90
17.- Amputación por debajo de la cadera con formación de muñón no superior a cinco pulgadas desde la extremidad del trocanter superior.	80

18.- Amputación por debajo de la cadera con formación de un muñón superior a cinco pulgadas desde la extremidad del trocanter superior, pero sin llegar a la mitad del muslo.	70
19.- Amputación por debajo de la mitad del muslo hasta tres pulgadas y media por debajo de la rodilla.	60
20.- Amputación por debajo de la rodilla con formación de un muñón superior a tres pulgadas y media pero inferior a cinco pulgadas.	50
21.- Amputación por debajo de la rodilla con formación del muñón superior a cinco pulgadas.	40
22.- Amputación de un pie con formación de muñón.	30
23.- Amputación de un pie a nivel de la articulación metatarsofalangiana.	30
24.- Pérdida de todos los dedos de un pie a la altura de la articulación metatarsofalangiana.	20

OTRAS LESIONES :

25.- Pérdida de un ojo sin complicaciones en el funcionamiento del otro.	40
26.- Pérdida de la vista de un ojo, sin complicaciones ni de formación del globo ocular y con funcionamiento normal del otro ojo.	30
27.- Pérdida total permanente del oído en una oreja.	20

PERDIDA DE DEDOS :

Dedos de la mano derecha o de la izquierda.	
28.- Total.	14
29.- Dos falanges.	11
30.- Una falange.	9
31.- Amputación con guillotina del extremo, sin pérdida de hueso	5

DEDO MEDIO :

32.- Total.	12
33.- Dos falanges.	9
34.- Una falange.	7
35.- Amputación con guillotina del extremo sin pérdida de hueso.	4

DEDOS ANULAR Y MEÑIQUE :

36.- Total.	7
37.- Dos falanges.	6
38.- Una falange.	5
39.- Amputación con guillotina del extremo sin pérdida de hueso.	2

DEDO GORDO DEL PIE:

40.- A la altura de la articulación metatarsofalangiana.	14
41.- Parcial, con pérdida de una parte del hueso.	3

CUALQUIER OTRO DEDO DEL PIE:

42.- A la altura de la articulación metatarsofalangiana.	9
43.- Parcial, con pérdida de una parte del hueso.	1

DOS DEDOS DEL PIE EXCLUIDO DEL DEDO GORDO:

44.- A la altura de la articulación metatarsofalangiana.	5
45.- Parcial con pérdida de una parte del hueso.	1

TRES DEDOS DEL PIE EXCLUIDO EL DEDO GORDO :

46.- A la altura de la articulación metatarsofalangiana.	6
47.- Parcial, con pérdida de una parte del hueso.	3

CUATRO DEDOS DEL PIE EXCLUIDO EL DEDO GORDO :

48.- A la altura de la articulación metatarsofalangiana.	9
--	---

49.- Parcial, con pérdida de una parte del hueso.

3

- La incapacidad permanente será declarada por una Comisión Evaluadora de incapacidades integrada por tres médicos de la Caja Nacional de Seguro Social.
- La incapacidad permanente parcial será cuando el grado de la incapacidad sea menor o igual al 65%
- La incapacidad permanente total cuando exceda del límite establecido para la incapacidad parcial.
- La incapacidad permanente parcial hasta el 40%, se le abonará en sustitución de la pensión, dos anualidades de la pensión mensual que le correspondería.
- La incapacidad permanente total tendrá una pensión mensual equivalente al 80% de su remuneración mensual.
- La incapacidad permanente parcial tendrá pensión de acuerdo con el porcentaje de evaluación de la incapacidad.
- El asegurado que fuere declarado con gran incapacidad. Tendrá derecho a una pensión mensual equivalente al 100% de su remuneración.

La pesca en nuestro país, como es de todos conocido, tuvo un desarrollo explosivo, que se inició en los últimos años de la década del 50 y que en los primeros años del 60 alcanzó el máximo en número de embarcaciones, no así en el tonelaje total de bodegas.

Este desarrollo explosivo trajo como consecuencia, que personas que nunca tuvieron que ver con el mar se lanzaron a él, con el objeto de obtener mejores ingresos.

Lamentablemente no había forma de capacitarlos antes de embarcarlos, toda la experiencia la adquirían ya a bordo. En cuanto a las embarcaciones pesqueras, en un origen de poco más de

20 toneladas de capacidad con equipos rudimentarios, tanto de pesca como de ayudas a la navegación; fueron iniciándose y tecnificándose más avanzando lo que son ahora, embarcaciones hasta de 350 toneladas con equipos más sofisticados para la pesca y navegación.

Como antecedente importante, el número de accidentes, con pérdida total de la embarcación, entre los años de 1970 y 1973 es el siguiente:

1970	36 embarcaciones
1971	26 embarcaciones
1972	15 embarcaciones
1973	10 embarcaciones

2.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

LEGISLACION Y JURISPRUDENCIA ESPAÑOLAS.

Es necesario destacar en primer lugar que, al igual que en nuestro ordenamiento legal vigente, la normativa hispánica en su art. 84 de la Ley de Seguridad Social, recoge la caracterización de los accidentes de trabajo previsto en el art. 415 del Código de Seguridad Social francés (reproducido de las leyes anteriores, "láccident survenu par le fait ou á lóccasion du travail"), y lo define como la lesión que el trabajador sufra "con ocasión o por consecuencia del trabajo" que ejecute por cuenta ajena.

Sostiene el maestro Alonso Olea, que la calidad del trabajador por cuenta ajena, requerida normativamente, no hace sino delimitar el ámbito personal o subjetivo en que la norma va a surtir sus efectos, mientras que la lesión se limita a su vez a acusar la presencia del dato objetivo desencadenante en principio de los efectos mismos. Pero a su vez, ha de existir lo que se denomina una interrelación especial entre ambos elementos para

para que resulte integrado el concepto de accidente, y esta interrelación es la que se expresa mediante la frase "con ocasión o por consecuencia". la que a su vez es explicada históricamente por el deseo de señalar con claridad que el origen de la responsabilidad por accidente de trabajo se halla en el riesgo profesional y no en ningún principio de presunción de responsabilidad culposa del empresario; vale decir, una responsabilidad objetiva, cuya amplia fórmula fue electa con la finalidad de evitar toda limitación en cuanto aparezca una interrelación de la lesión con el trabajo.

Dicha interrelación se presume en orden a su determinación témporo-espacial, según la constante orientación jurisprudencia hispánica: "Se presumirá, salvo prueba en contrario, que son constitutivas de accidentes de trabajo las lesiones que sufra el trabajador durante el tiempo y lugar de trabajo", presunción que el órgano judicial máximo, con sus propias palabras, "interpreta y asume su aplicación con uniforme y perseverante criterio", y con criterio muy amplio pro accidentado. Cabría añadir sin restar la fenomenal importancia de la presunción para el accidentado, tanto porque lo libera plenamente de la carga de la prueba como porque se conjuga con el sentido muy restringido de la fuerza mayor.

Asimismo, los tribunales españoles, han seguido la orientación francesa en relación con lo que esta última denomina la presunción de la materialidad del accidente de trabajo, pues tiene decidido, que si el hecho "se produjo durante la jornada y en lugar de trabajo, sin precisar sus causa y motivaciones", nos hallamos ante un accidente de trabajo.

En la sentencia de 1974 el principio fue formulado así: Está amparada por la presunción, "la indisposición seguida de muerte, o la muerte fulminante de un trabajador en el lugar y

durante la acción laboral sin causa aparente que la explique".

También si el hecho se produce en el lugar de trabajo, aunque no se estuviera trabajando, porque, por ejemplo, el trabajador estuviera autorizado a pernoctar en él, o de hecho hubiera pernoctado en él, después que cesó de trabajar, la presunción se extiende al supuesto de que se ignore "cómo ocurrió el accidente ni su momento exacto", si consta que tuvo que ocurrir dentro de la jornada de trabajo o muy próximo a su terminación y al de dudas en cuanto a las motivaciones de la causa, también al supuesto de lugares cercanos al centro de trabajo, a los que como consecuencias lógicas del mismo (a lavarse o tomar un baño, por ejemplo), o con motivo de interrupciones forzosas del mismo (lluvia torrencial, por ejemplo) y, doctrina importante, al de que el padecimiento se constate tras un episodio de trabajo, con sanidad previa al mismo. Una de las formulaciones jurisprudenciales más claras y determinantes de la presunción es la siguiente: La presunción iuris tantum sólo quedará totalmente desvirtuada cuando hayan concurrido hechos de tal relevancia que sean evidentes a todas luces la absoluta carencia de relación de causalidad entre el trabajo que el operario realizaba, con todos los matices psíquicos o físicos que le rodean, y la contingencia que con tal ocasión sufra. La referencia a los matices psíquicos acoge implícitamente bajo la presunción, los continuos estados emocionales provocados por el trabajo o sucesos del mismo carácter como, por ejemplo, la contemplación del accidente de un compañero o los sucesos accidentales por ataques cardíacos.

EVOLUCION HISTORICA EN LA JURISPRUDENCIA FRANCESA.

Para verificar la evolución de la jurisprudencia francesa en materia de del régimen de prueba de los infortunios laborales, es conveniente señalar que tanto la legislación sancionada en 1898 como la vigente a partir del 30 de octubre de 1946, postulan la

reparación del riesgo profesional bajo la modalidad accidental, y hacen de la existencia del fenómeno accidente la primera condición de su aplicabilidad. Desde un principio, las dificultades suscitadas por la noción del riesgo profesional recayeron sobre el plano probatorio. La ruptura operada por la ley de abril de 1898 con respecto a la responsabilidad del derecho común, no dejaba ninguna duda sobre los fundamentos del derecho nuevo que aquella establecía. Se trataba de una responsabilidad objetiva fundada en el riesgo inherente a las condiciones de trabajo existentes en los establecimientos.

Contrariamente, demostrar que el hecho generador del derecho; vale decir, el accidente, era efectivamente imputable al trabajo, implicaba chocar inevitablemente con la dificultad propia de cada sistema de responsabilidad. Era necesario establecerla existencia de un lazo de causalidad entre el accidente y el trabajo. Es en este contexto que la jurisprudencia esboza las bases de un mecanismo de prueba por presunción, admitiendo que se debe considerar sobrevenido por el hecho del trabajo aquel aquel accidente producido en el lugar y durante el tiempo de la jornada laboral.

De esta manera se consideró sobrevenido por el hecho del trabajo todo accidente causado por el instrumento o por la fuerza que el trabajador utiliza en los lugares y durante el tiempo en que se haya bajo el poder y la dirección del principal.

Definida por su aspecto positivo, la presunción de imputabilidad debió, a continuación, ser precisada a fin de evitar cualquier equívoco concerniente al objeto de la prueba, que era de lo que precisamente trataba de dispensarse a la víctima. "Una caída es, por sí misma un accidente, y si ella se produce durante la jornada y en el lugar de trabajo, es un accidente de trabajo. Si corresponde al juez apreciar los

hechos, ello no significa que deba subordinar el carácter del hecho a la determinación de la causa que habría ocasionado el accidente, y colocar así, a cargo de la víctima, la obligación de probar que dicha causa se vincula al trabajo".

Sin embargo, la jurisprudencia subrayó el valor determinante de la constatación del hecho accidental. La prueba del accidente subsistía enteramente para aquel que reivindicaba el beneficio legal.

A la inversa, verificado el hecho accidental el mismo era suficiente para justificar la reparación del daño como objeto de la demanda. La víctima no tenía más que establecer la concomitancia de un accidente y la lesión, pues ello permitía presumir la existencia de un lazo de causalidad entre ambos elementos. "Toda lesión que se produce coetáneamente a un accidente sobrevenido por el hecho o en ocasión del trabajo debe ser considerada, salvo prueba en contrario, resultante de ese accidente".

Estos son los términos en los cuales ha sido enunciada desde sus orígenes la presunción general de imputabilidad. Se reducía, en el fondo, a una doble presunción de causalidad. Desde el instante en que una lesión es consecutiva a un accidente, es muy probable que la misma provenga, al menos ocasionalmente de ese accidente. Paralelamente, la concomitancia de ese accidente y de la lesión de hecho permite admitir, por vía inductiva, la existencia de un encadenamiento de causalidad que incluye no solamente la lesión como consecuencia del accidente, sino que además al trabajo en sí mismo como una de las causas posibles de ese accidente. "Toda lesión que se produce por el hecho o en ocasión del trabajo debe ser considerada, salvo prueba en contrario como resultado del trabajo".

La aparición de esta presunción fue aprobada por la doctrina que, subrayando la audaz iniciativa de sus precursores, consideró que la misma traducía perfectamente la noción moderna de responsabilidad en los accidentes de trabajo, apareciendo así el empleador como un "deudor legal de seguridad".

La presunción así considerada, toma ahora dimensiones de una verdadera presunción de imputabilidad. Admitir que el lazo de causalidad nacía de la sola coincidencia del accidente con la lesión en el tiempo y en el espacio del trabajo, implicaba siempre la obligación de demostrar la existencia del accidente para que esa concomitancia fuera procesalmente considerada.

Ante las dificultades inherentes a la verificación del fenómeno accidental propiamente dicho, la jurisprudencia comienza a mostrarse con un cierto grado de liberalismo en el punto, deduciendo de la circunstancia de hecho invocadas por la víctima, la producción del hecho material requerido. "Cuando esas circunstancias convierten el hecho en verosímil, la prueba de su materialidad misma se considera producida, independientemente de su constatación caracterizada".

A esta altura no quedaba más un paso para admitir la presunción del acaecimiento del hecho accidental a partir de la constatación de un hecho de lesión o del deceso de la víctima producidos durante y en el lugar de trabajo. Ello es lo que se concreta la Corte de Casación. Al decidir que si un trabajador se ha encontrado muerto en el lugar y en el tiempo de trabajo se debe presumir que ha sucedido un accidente de trabajo.

Luego de encendidos debates esta doctrina fue receptada por la ley de 30 de octubre de 1946, y los postreros fallos de la Corte de Casación reiteraron la vigencia de la presunción de materialidad en los fenómenos accidentales, salvo prueba en

contrario. Es más, ante su trascendencia, esta presunción ha terminado absorbiendo no sólo la presunción de causalidad sino también la de imputabilidad.

DESARROLLAN EN ALEMANIA NUEVAS TECNICAS PARA LA CONSERVACION DE PUERTOS.

El profesor Walter Hensen del Instituto Técnico de la Universidad de Hannover de la República Federal Alemana, acaba de perfeccionar una moderna técnica en el campo de la Ingeniería Portuaria. Esta tiene por objeto impedir que los muelles sean devastados por el oleaje, y consiste en dejar una cámara de aire en la base de los muelles con una cara abierta en dirección al mar.

Antes de que las olas choquen contra el muro del muelle, su energía es absorbida y frenada por lo que se ha denominado cámara de oleaje; al neutralizar su fuerza se evita el daño que provoca el impacto del agua sobre las construcciones y se reviste un enorme potencial al mar.

Proyectadas sobre las que avanzan en dirección al muelle, las olas rechazadas provocan la formación de olas verticales que alcanzan el doble de altura en relación con las primeras. Si rompen encima del muelle pueden causar daños considerables en las instalaciones de tierra, lo que se puede evitar mediante la aplicación de algunas medidas de seguridad.

También ha preocupado a los científicos alemanes el problema generado en las instalaciones portuarias por efecto de la corrosión. A la altura en que se produce el cambio de las mareas, debido a la presencia alternada de agua salada con un elevado contenido de oxígeno - y de los vientos, el acero está particularmente amenazado. De acuerdo con las observaciones realizadas por los técnicos, el agua de mar devora anualmente

tres milímetros de grosor de esas planchas de acero.

Para combarrir este fenómeno, últimamente se ha empezado a utilizar un procedimiento anticorrosivo electroquímico. Dicho procedimiento consiste en colocar en un lugar cercano a los elementos de hierro o acero que se quieren proteger, un metal que desde el punto de vista químico sea menos noble que los primeros. Hecho lo anterior se corta la corriente eléctrica que va desde el metal que se quiere proteger al agua del mar, produciendo la corrosión del hierro y se la sustituye por una corriente de sigue contrario que va del metal no noble al hierro. Esta corriente de corrosión destruye el metal no noble, mientras que el hierro o el acero permanecen protegidos.

Las nuevas técnicas para la conservación de los puertos contra el oleaje y la corrosión ya han sido empleadas en puertos tan importantes como el de Hannover y en muelles como el de Biitzfieth. En este último se invirtieron 121 millones de marcos por la introducción de las nuevas instalaciones.

3.0

SEGURIDAD INDUSTRIAL

A través del marco referencial e histórico de los lineamientos de la conservación de la vida, hemos descrito como la protección del hombre frente a los diferentes panoramas biogeológicos, se fueron perfeccionando, llegando a alcanzar un máximo desarrollo con el advenimiento de la etapa de la Revolución Industrial y posteriormente con los diseñadores de la División Científica del Trabajo: Frederic Taylor y Henry Fayol, lo cual determinó establecer un nuevo programa de Seguridad Social e Higiene del trabajo.

3.1. CONCEPTO

La seguridad en el trabajo no es una simple información de seguridad, Guías ni carteles de colores y medios de protección. En sí misma es toda una filosofía operativa correlacionada de la dirección y mediante la cual se busca armonizar los niveles de mayor producción con calidad, para obtener mejores ingresos. Se toma en cuenta que el Capital Humano que interviene en estos procesos es sumamente el más valioso integrante de la empresa.

En este sentido, es uno de los aspectos integrados más fundamentales en la administración del personal, toda vez que se trata de la salud y vida de los trabajadores públicos o privados.

3.2. PLANEAMIENTO

En esta etapa se trata de elaborar un plan de Seguridad o Higiene Industrial, para lo cual se debe tener en cuenta toda la información concerniente a los accidentes de trabajo y sus

consecuencias, de otra parte hay que considerar las fases y frecuencias de entrenamiento del personal, debiendo estar preparados para actuar inmediatamente en caso de accidentes. Intervienen como fases componentes del plan, los siguientes aspectos:

EXPERIENCIA.- El inspector puede haber tenido otros casos similares y por esta razón podrá determinar qué operativo debe ser puesto en ejecución inmediatamente producido el accidente.

REPORTES E INDICES DE ACCIDENTES.- La revisión, el análisis y control de los accidentes sucedidos, permiten adecuar rápidamente el programa más efectivo que debe ser puesto en acción.

REPETICION E INTERFERENCIA.- La continuidad en ciertos procesos producidos pueden conducir a tedio y/o monotonía en el trabajo que a su vez puede generar ciertos "cuellos de botella", en donde los materiales se acumulan durante el proceso productivo, lo cual constituye un indicador de que algo incorrecto sucede en las operaciones y pueden originar accidentes al personal.

MANIPULACION.- En aquellos casos en que la manipulación de los procesos productivos sea manual, existe una gran oportunidad de tratar de aplicar totalmente una manipulación mecánica. Con ello se reduce sustancialmente los riesgos de accidentes.

DESPERDICIOS.- La gran cantidad de material que se desperdicia o se malogra, señala definitivamente que hay operaciones defectuosas en detrimento de la empresa y genera de hecho situaciones de riesgo.

DESCOMPOSICION O DIVISION DE OPERACIONES.- La descomposición o división de operaciones o trabajos individuales se hace con el objeto de hacer un análisis de los peligros que conllevan. Comprende 5 etapas, a saber:

- QUE? (La 1ra. etapa).

Esto se refiere al trabajo que se va a realizar, por ejemplo manejar el winche para izar una red de 5 ton. sobre el costado de la embarcación mientras el viento sopla fuertemente.

- COMO? (El método empleado).

Se incluye detalladamente instrucciones específicas de la forma en que se deben llevar a cabo cada una de las etapas individuales de consecuencia de una serie de operaciones que constituyen el trabajo.

- CUANDO? (El problema de la oportunidad o el estudio del tiempo)

En esta etapa se reglamenta el orden secuencial en que se desarrolla las siguientes etapas del trabajo.

- DONDE? (El lugar)

Se especifica el lugar de ubicación de los medios productivos y la colaboración de los trabajadores durante el proceso de producción.

3.3. ORGANIZACION

Por organización se entiende, en seguridad industrial al arreglo definido, concebido y ordenado, con el propósito de atraer y conservar el esfuerzo combinado de todo el personal de una empresa industrial, en la labor de evitar accidentes y enfermedades profesionales, preparar estadísticas de accidentes, entrenar y orientar al personal en prácticas seguras de trabajo, seleccionando el equipo de protección personal, manejo de equipos contra incendios, estando bajo la guía de un experto en Seguridad e Higiene Industrial.

El Departamento de Seguridad debe de estar ubicado orgánicamente en directa interrelación con la Gerencia de la empresa para no carecer de autoridad suficiente, siendo de vital importancia puesto que podría traer resistencia en la aplicación o recomendaciones que se impartieron por carecerse de una legítima autoridad.

En los países altamente industrializados, aproximadamente el 75% de los centros de trabajo, el Departamento de Seguridad forma parte del de Relaciones Industriales; por otra parte, en los

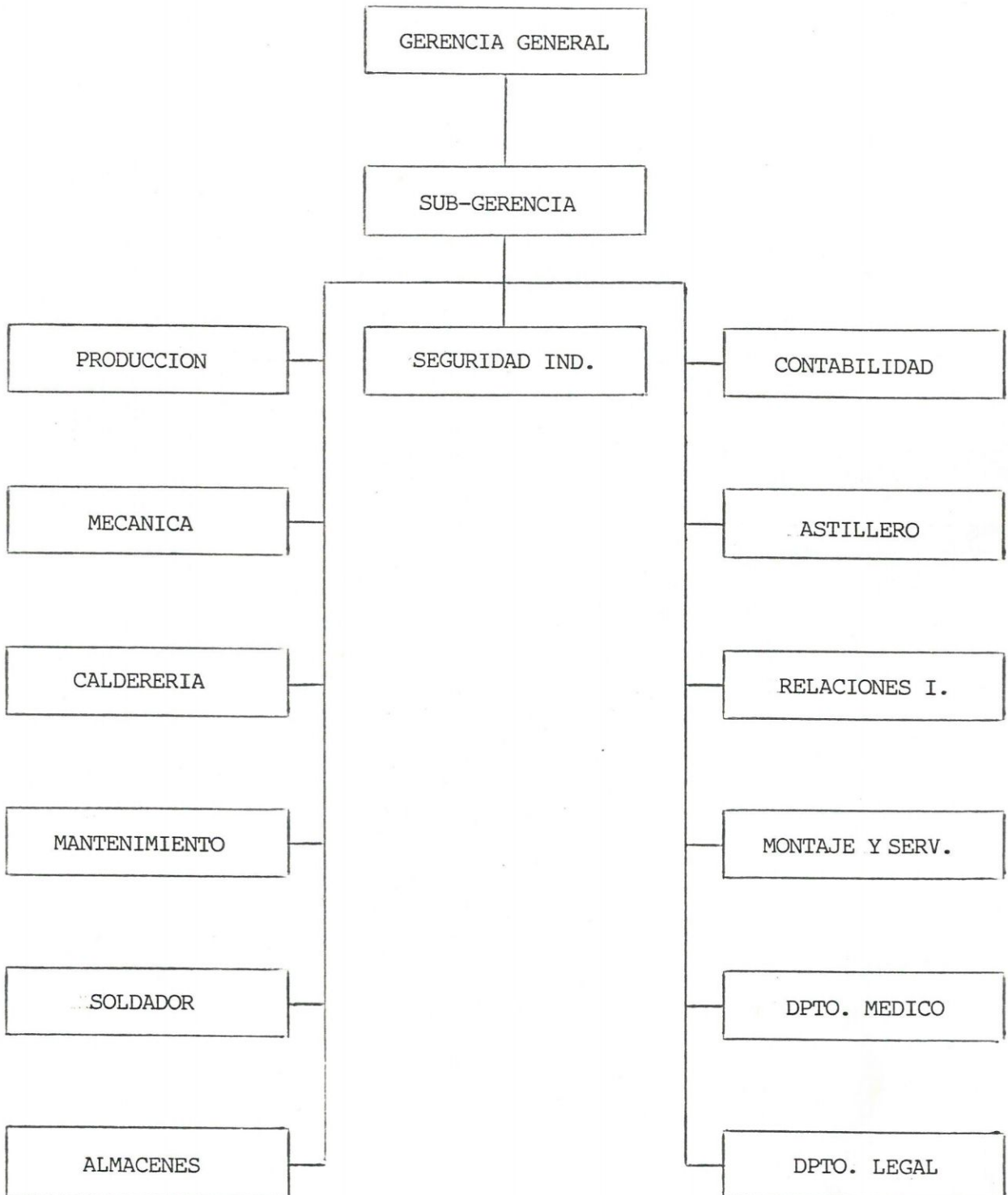
centros de trabajo, donde el Departamento de Seguridad es autónomo estando en línea directa con la Gerencia, los resultados obtenidos en la prevención de los accidentes y la reducción de los costos de operación han resultado siendo muy favorables.

Se debe tener en cuenta que no siempre el tamaño del Departamento o las facilidades que se brinde a este órgano de seguridad, son factores determinantes de los resultados a los que pueda arribarse, sino que también deben encadenar esfuerzos la Gerencia, cuerpo de supervisores y el mismo personal, tomando como patrones referenciales la naturaleza y frecuencia de los accidentes tanto como los programas inadecuados y contingencias que pongan en peligro a los trabajadores en su vida y la salud.

Presento a continuación dos cuadros de estructura organizacional de un astillero (cuadro 1), y de un Departamento de Seguridad Industrial. (cuadro 2)

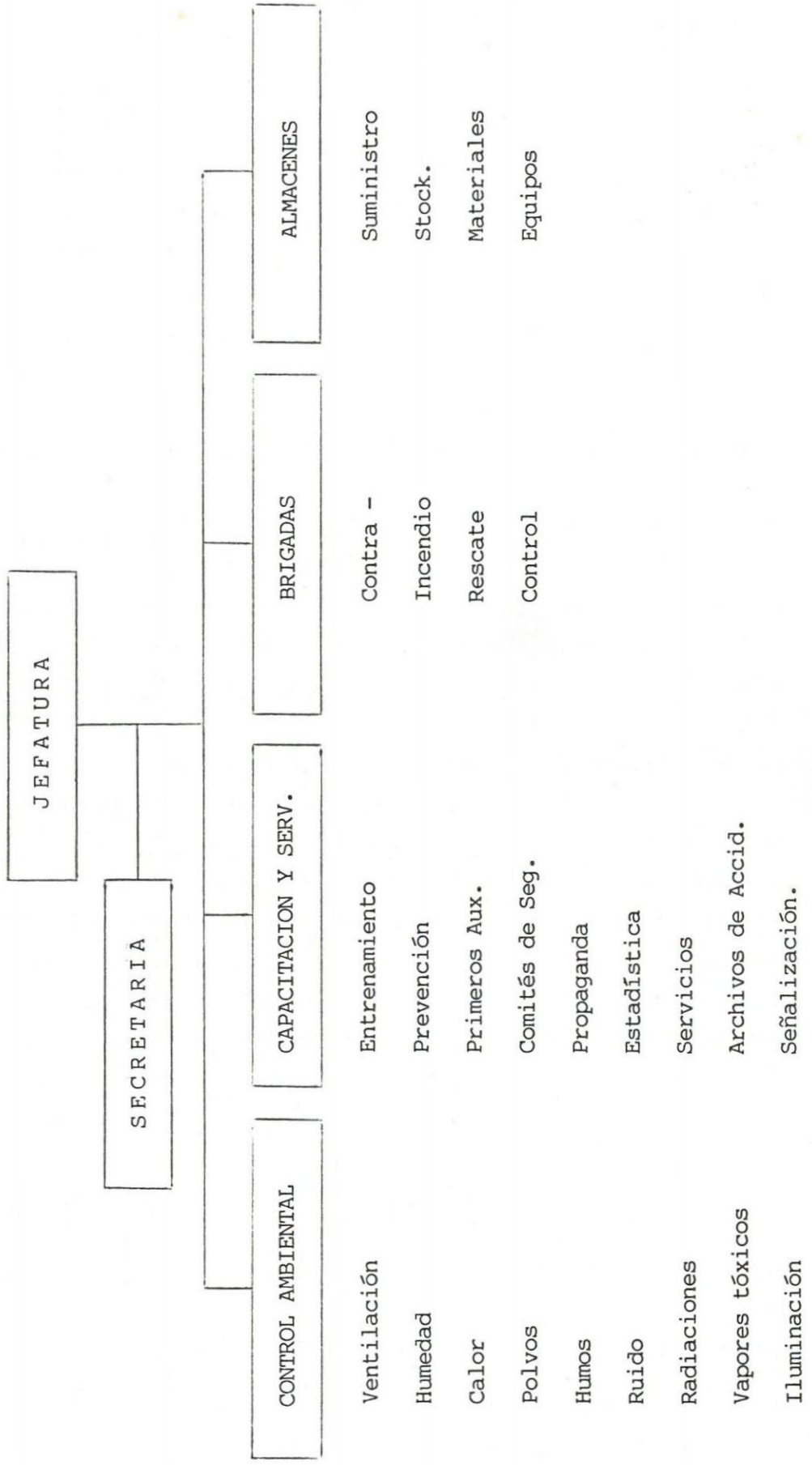
CUADRO N° 1

ORGANIGRAMA DEL DPTO. DE SEGURIDAD INDUSTRIAL



CUADRO N° 2

ORGANIGRAMA DEL DPTO. DE SEGURIDAD INDUSTRIAL



TIPOS DE ORGANIZACION

Toda organización es algo más que una serie de gráficas, aspira a crear primero, las líneas de autoridad y en segundo lugar, los medios para lograr los objetivos prefijados. De esta manera podemos ver claramente que no serán positivos los esfuerzos que se realicen para disminuir la frecuencia de accidente si es que no se cuenta con una buena organización del Dpto. de Seguridad en la empresa.

Se pueden considerar tres tipos de esquemas organizativos a saber :

- a) Organización lineal.- Integrado por un presidente, gerente general, superintendente, sobrestante general, sobrestante y finalmente un trabajador, sus responsabilidades están muy diluídas y realmente son carentes de niveles de especialización.
- b) Organización de plana mayor.- Este tipo de organización está integrado por líneas de responsabilidad asumidas por personal especializado y más coherente en todo el desarrollo de un programa de seguridad industrial.
- c) Comités de Seguridad.- Se dá generalmente en las empresas de baja rentabilidad, integrándolos con miembros de la plana mayor y representantes de los diferentes departamentos, su importancia estriba en la facilidad de interrelacionar esfuerzos para prevenir, controlar, y sobre todo, reducir los índices de alta frecuencia en los accidentes de trabajo. Más adelante se les analizará en su real dimensión de seguridad portuaria.

3.4. EL RIESGO Y LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Todas la actividades que desarrolla el ser humano para poder justificar un sueldo o salario con que debe cubrir las necesidades de su propia existencia y más aun si mantiene una familia, está expuesto continuamente a situaciones de riesgo y

peligro que puede ocasionarle lesiones con secuelas de incapacidad temporal e incluso perder la vida, lo cual conlleva a situaciones dolorosas en cuanto a los elevados costos: Sociales, económicos y legales (familias, Estado y empresas).

3.4.1. DEFINICIONES

Larousse, define el riesgo como "contingencia, peligro, inconveniente posible".

En el Diccionario Everest, encontramos esta definición: Contingencia o proximidad de daño.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española lo define como una situación posible de suceder o no imprevistamente y conllevan a malestar o daño.

Riccardo Riccardi, en su Manual de Seguridad en el Trabajo, lo define como conjunto de elementos psico-somáticos que confluyen como coadyuvantes de causalidad de accidentes y lesiones en la situación de trabajo. De allí que señala, que uno de los fundamentales principios que debe establecer toda empresa, antes de recibir personal que considere necesario es someterlo a una entrevista exhaustiva para conocer su perfil psicológico.

En lo concerniente a la definición del término accidente, el diccionario Everest nos dice: "Cualidad que no es ni esencial ni constante, puede desaparecer sin destruir el sujeto ni la esencia. Indisposición repentina privativa del sentido o movimiento. Situación grave que surge repentinamente en el desarrollo de una actividad".

Jurídicamente, el hecho accidental es considerado como una situación repentina y brutal, e independiente del la voluntad de causalidad del mismo por el trabajador. Sin embargo, estos hechos lamentables, fueron manejados caprichosamente por algunos juristas, bien sea por desconocimiento de doctrinas legales más avanzadas o simplemente coludidos con ánimo de ayudar a los

empresarios de asumir los costos y reparaciones que realmente les corresponde afrontar, salvo aquellas situaciones en las que se ha comprobado actitud dolosa, negligente e irresponsable del trabajador en el desarrollo de sus jornadas.

3.4.2. CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Son los actos, circunstancias y/o condiciones que preceden a la ocurrencia de un accidente y sus secuelas. Por ello es sùmamante necesario, realizar una serie de investigaciones, orientadas fundamentalmente a la recolección de todas las informaciones objetivas y necesarias para la determinación de la causa o causas del accidente, y de esa manera poder formular procedimientos necesarios para evitar que se repitan accidentes similares - todo ello debe ser registrado en formatos especiales para contar con un archivo bien documentado en la empresa-, el propósito de esta investigación es determinar claramente los elementos determinantes de la causalidad del accidente y buscar las variantes adecuadas de su prevención y acción correctiva.

Entre las causas principales que originan la situación de accidente, tenemos las siguientes :

- a) Maquinarias sin guardas o guardas defectuosas.
- b) Equipos obsoletos o malogrados.
- c) Pizos resbaladizos, desiguales y con huecos.
- d) Disposición arbitraria de los productos almacenados (mala distribución en planta).
- e) Condiciones ambientales muy deficientes:
 - Iluminación y ventilación deficientes;
 - Vías de acceso y escape reducidos.
 - Contínua exposición a lugares húmedos y/o calurosos, con polvos, humos y vapores tóxicos, ruidos y radiaciones.
 - Falta de carteles, guía y avisos de orientación para los trabajadores..
- f) Actos contrarios a las normas de seguridad establecidos en los

programas diseñados:

- Incumplimiento en usar los equipos y materiales de protección adecuada.
 - Mala utilización de las herramientas apropiadas en las diferentes instalaciones, sometiéndolas a trabajos para los cuales no han sido diseñadas.
- g) Escesiva programación laboral para un trabajador al que no le corresponde realizarla, puede ocasionarle frustración, fatiga finalmente una actitud de total rechazo (Stress).
- h) Corresponde también al factor psicológico de un trabajador, condicionarlo para el suceso imprevisto de un accidente de trabajo, ellos pueden estar dados por problemas sociales, económicos, familiares (cónyugue y/o los hijos) entre otros factores.

Podemos resumir que para la previsión de accidentes y sus dolorosas secuelas es necesario montar un Dpto. de Seguridad eficiente.

- i) En lo que respecta a las secuelas resultantes de un accidente de trabajo, estas pueden ocasionar una incapacidad temporal parcial (esguínces, escoriaciones, lesiones leves, contusiones, fracturas primarias), incapacidad parcial permanente (amputación de parte o miembro superior completo y/o miembro inferior, pabellón de la oreja, apéndice nasal, labios, desfiguración del rostro y pérdida de ojos o parte de los mismos: desprendimiento de retinas y destrucción de la córnea, etc.), invalidez y pérdida de la vida.

Otras de las consecuencias de los accidentes es la enorme pérdida - aparte del capital humano, lógicamente- es la reducción de sus índices productivos de toda empresa, incluso el mismo Estado, que en base a la legislación nacional, asume directamente la Seguridad Social, tanto de empleados y obreros.

3.4.3. PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES

En el campo material, la prevención recurre a conocimientos de especialización técnica en el campo del desarrollo industrial y aglutinan a otras ciencias en los niveles de aplicación.

En este sentido, es fundamentalmente necesario que quienes tengan en sus manos la programación de los esquemas de seguridad, sean técnicos y expertos calificados, que conozcan fehacientemente los problemas generales y particulares que propician las situaciones de accidentes y lesiones por condiciones de trabajo y que tiene que resolver positivamente. En la actualidad, gran cantidad de empresas industriales están destinando un fuerte presupuesto a la implementación de departamentos de seguridad, encomendando la responsabilidad de su conducción a ingenieros de Seguridad e Higiene Industrial apoyados por personal que ha trabajado anteriormente en esa área tan importante.

La metodología utilizada para la previsión de accidentes debe tomar en cuenta las fases siguientes:

- a) Normalización y posterior reglamentación de Organización y Funciones del Personal de las empresas industriales.
- b) La normalización real de las maquinarias, equipos, herramientas y materiales de la empresa se den a conocer a cada uno de los trabajadores, para que conozcan su capacidad de resistencia, manejo y uso de sus medios laborales. A esto se debe agregar la constante y exhaustiva revisión y/o inspección.
- c) Las entrevistas son muy necesarias. Conforme lo sostienen tratadistas de la Seguridad Industrial, por cuanto a través de ellas se obtienen datos referidos a:
 - Nivel Educativo del trabajador.
 - Perfil psicológico del mismo.
 - Realidad social y económica.

d) Revisión continúa del archivo de registro de accidentes para para analizar su frecuencia y graduación estadística.

- Para los efectos de llevar un adecuado control de los accidentes con Lesión Industrial ocurridos en Planta permitiendo así que el Comité de Seguridad tome las medidas adecuadas para la prevención de accidentes, mensualmente se llevará el formulario "Estadística Mensual de Seguridad Industrial" en el que se tendrá en cuenta lo siguiente para su llenado:

1. "Hombres horas trabajadas", es el número de hombres hora trabajadas durante el mes en cuestión, obreros y empleados incluyendo horas de sobre tiempo.
2. "Frecuencia" es el resultado de multiplicar el número de accidentes inhabilitadores, por un millón y dividirlo entre el número de H.H. Trabajadas en el periodo considerado:

$$F = \frac{N^{\circ} \text{ Acc.} \times 1'000,000}{\text{H.H. Trab.}} =$$

3. "Severidad" indica la gravedad de los accidentes y se obtiene multiplicando los días perdidos en el período que se considera por un millón, dividiendo luego el resultado por el número de hombres-hora trabajados en el citado período.

$$S = \frac{\text{NDP} \times 1'000,000}{\text{H.H. Trab.}} =$$

4. Índice de accidentes responde a la fórmula:

$$I = \frac{F \times S}{1000} =$$

A continuación presento 2 cuadros de estadística de accidentes :

PARTES LESIONADAS DEL CUERPO	N° DE ACCID. (LESIONADOS)	DIAS DE D. MEDICO	JORNALES PAGADOS	HONORARIOS MEDICOS	GASTOS TOTALES
CABEZA	3	56	26,600	20,940	47,540
CARA	3	53	33,700	23,800	57,500
OJOS	1	8	6,300	1,980	8,280
TRONCO	1	16	9,100	2,730	11,830
ABDOMEN	-	-	-	-	-
PULMONES	-	-	-	-	-
BRAZOS	-	-	-	-	-
MANOS Y DEDOS	8	137	102,200	33,740	135,940
PIERNAS	6	254	231,810	187,190	419,000
PIES	6	81	49,900	15,360	65,260
T O T A L E S	27	605	459,610	285,740	745,350

AUTORIDAD PORTUARIA DEL CALLAO - DIVISION DE SEGURIDAD

PARTES LESIONADAS DEL CUERPO	N° DE ACCID. (LESIONADOS)	DIAS DE D. MEDICO	JORNALES PAGADOS	HONORARIOS MEDICOS	GASTOS TOTALES
CABEZA	2	31	I/. 22,400	I/. 27,820	I/. 50,220
CARA	9	89	63,000	46,620	109,620
OJOS	1	6	4,200	5,540	9,740
TRONCO	4	45	32,200	16,800	49,000
ABDOMEN	-	-	-	-	-
PULMONES	-	-	-	-	-
BRAZOS	4	251	303,100	214,900	518,000
MANOS Y DEDOS	9	144	109,900	81,030	190,930
PIERNAS	8	156	154,600	45,510	200,101
PIES	5	56	59,600	55,400	115,000
PELVIS	2	18	13,300	9,160	22,460
T O T A L E S	44	796	762,300	502,780	1'265,080

45

CUADRO COMPARATIVO ESTADISTICAS ACCIDENTES ANUAL 1986

DATOS	FLOTA 1	FLOTA 2
H.H.T.	936,000	838,470
N ^o Acc	27	44
N.D.P.	605	796
F.	28.8	52.3
S.	646.3	927.2
I.	18.6	48.4

Aplicando las Fórmulas anteriores, a los cuadros Estadísticos de Accidentes de Trabajo se obtuvo :

$$\text{FLOTA "1" : } F = \frac{27 \times 1'000,000}{936,000} = 28.8$$

$$S = \frac{605 \times 1'000,000}{936,000} = 646.3$$

$$I = \frac{28.8 \times 646.3}{1000} = 18.6$$

$$\text{FLOTA "2" : } F = \frac{44 \times 1'000,000}{838,470} = 52.3$$

$$S = \frac{796 \times 1'000,000}{838,470} = 927.2$$

$$I = \frac{52.3 \times 927.2}{1000} = 48.4$$

- Se puede apreciar los elevados costos económicos que

- redundan en perjuicio de la Empresa y del Estado.
- Los índices son muy elevados, reflejan la falta de un adecuado Programa de Seguridad Industrial que no cuenta con una buena Organización del Departamento de Seguridad Industrial.
 - El grado de Severidad, es alto importando la secuelas posteriores que va en desmedro de la integridad física del trabajador portuario.
- e) Recurrir a procesos de educación del trabajador en lo concerniente a su realidad laboral.
 - f) Establecimiento de un Dpto. Médico-Psicológico, destinado al servicio del trabajador, como una forma de investigar las razones por las que pudo ocurrir un accidente.
 - g) La capacitación y el adiestramiento contribuyen realmente a disminuir estos hechos violentos.

En la medida en que se tenga en cuenta y se apliquen decididamente estos puntos señalados anteriormente, se habrá dado un gran paso en aras de lograr un buen Dpto. de Seguridad Industrial.

3.4.4. EMPLEO DE GUIAS DE COLORES Y EQUIPOS DE PROTECCION

Para todos los trabajadores del sector industrial y de manera muy especial para los expertos, es bastante conocido que un ambiente laboral agradable, bien sea por la amplitud de sus ambientes, la sugerente decoración, entre otros aspectos, influye definitivamente en los condicionamientos de accidentabilidad. Cuando se dieron los pasos iniciales en el campo de la seguridad industrial, se tuvieron en consideración una serie de factores y características de los ambientes laborales, tales como la temperatura, humedad, iluminación, ventilación, etc., sin embargo, en los últimos tiempos las escalas cromáticas se han tomado como patrón, tanto para hacerlos más agradables y acogedores, siendo muy manifiesta su influencia en el aspecto

anímico de los trabajadores. Con ello se ha podido detectar que el uso de un color adecuado disminuye la fatiga y cansancio visual y por ende los accidentes de trabajo y los resultados óptimos del proceso productivo de la empresa.

Desde un enfoque meramente psicológico, los colores tienen sus efectos y sugieren normalmente en la mente humana lo siguiente:

- Color Rojo	Fuego
- " Naranja	Calor
- " Amarillo	Sol
- " Verde	Mar
- " Azul	Cielo
- " Violeta	Sombra

Las reacciones psicológicas ante estos colores son las siguientes:

- Color Rojo	Excitación, peligro, miedo.
- " Naranja	Calor, sofocación, actividad.
- " Amarillo	Estímulo, motivación
- " Verde	Calma, reposo, lentitud.
- " Azul	Frío, descanso.
- " Violeta	Apatía, abandono, lasitud.

Todos los esquemas de señalización deben reunir tres condiciones fundamentales:

- Ser hechos con MAXIMA VISIBILIDAD.
- Ser SUMAMENTE SENCILLOS Y NO COMPLICADOS
- Tener Una MAXIMA CAPACIDAD DE COMPRESION

Los equipos de protección personal son sumamente importantes por cuanto que gracias a ellos y su adecuado uso, permite evitar mayor número de accidentes. Estos se pueden clasificar de la manera siguiente:

SIMBOLO DE COLORES



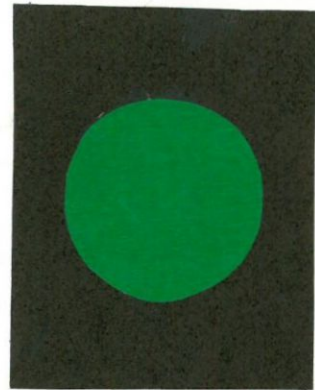
NARANJA



AZUL



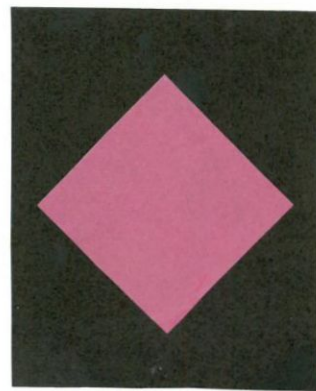
ROJO



VERDE



AMARILLO



VIOLETA



COLORES CALIDOS PARECE QUE AVANZAN



COLORES FRIOS PARECE QUE RETROCEDEN



a) PROTECCION DE LA CABEZA.- Las lesiones de la cabeza suelen producirse mayormente por objetos y/o materiales que caen inesperadamente sobre ella tanto como resbalones debido a manchas de aceite regados en el piso. Para protegerla de ellos, precisamente, los sombreros o cascos de seguridad deben estar revestidos de material que soporte o resista el fuerte impacto y pueda absorben el golpe. Los materiales que se utilizan en su fabricación son generalmente plástico laminado, moldeado bajo fuertes o altas presiones, fibra de vidrio impregnada de resinas, aleaciones de aluminio, material plástico especial para altas cargas eléctricas, deben tener presente que los sombreros de seguridad deben ser resistentes también al agua, la gasolina, los aceites y sobre todo los ácidos y el fuego, debiendo ser malos conductores de la electricidad, sin embargo, debe tener cierta ventilación adecuada y no tener costuras.

b) PROTECCION DE LA CARA Y DE LOS OJOS.- Mediante una caperuza o

capucha protector de cara, casco y careta para soldar, entre los más grandes peligros para los ojos, figuran el impacto violento de partículas volantes, virutas de cualquier tipo, vapores abrasivos i líquidos corrosivos, salpicaduras de metales calientes y rayos de luz dañinos a la capacidad visual por su intensidad. En este caso, a la mejor protección es anteojeras especiales para cada tipo de trabajo que se realiza.

c) EQUIPOS DE RESPIRACION.- Entre este tipo de protectores podemos señalar:

- Aparatos de oxígeno o de respiración de aire contenido en recipientes especiales.
- Respiración con aire suministrado por tuberías especiales a ciertos ambientes de trabajo.
- Respiradores de frasco o de cartucho; y
- Respiradores con filtros coloidales que contienen algunos elementos químicos en suspensión.

d) PROTECCION DE LAS MANOS, PIERNAS Y PIES.- Estas se protegen mediante guantes de jebe, lona y asbesto, resistentes al calor y la energía eléctrica. Para los pies se cuenta con zapatos de goma reforzada con proceso sulfatado y planta antideslizantes, punteras de acero y los zapatos tipo congreso, tienen suelas y tacones de madera utilizados generalmente en una fundición de metales. En cuanto a las piernas éstas se protegen con truzas tipo "mariano" (como los pantalones pescador) y botas altas con las características similares a las de los zapatos.

e) ROPAS DE SEGURIDAD.- Se debe tener en cuenta, los materiales de los que está confeccionada y al tipo de protección que están destinadas, según los riesgos o peligros que se enfrentan diariamente los trabajadores. Veamos:

MATERIALES

PROTECCION CONTRA

Piel	Salpicaduras de materiales ligeros. Impactos violentos. Rayos atínicos (de soldadura)
Asbesto	Fuego, llamas, calor radiante.
Lana	Llamas y salpicaduras de ácidos.
Lona (algodón con tratamiento especial)	Sustancias abrasivas, material volante, suciedad, aceite, calor, frotación.
Goma y material engo- mado	Acidos, humedad excesiva, polvos corrosivos y sustancias que pueden penetrar en la piel.

3.5. COMITES DE SEGURIDAD

Los comités de seguridad, se constituyen para fomentar la aplicación de medidas de seguridad, mediante la colaboración plena de los empleadores y trabajadores. La Dirección de cualquier empresa debe recurrir al Comité de Seguridad, para exponer las normas de seguridad de ella misma puesto que a través de los miembros de dicho organismo puede alcanzar a todos los trabajadores y viceversa, estos últimos deben dirigirse a su vez al comité para expresar sus puntos de vista y sugerencias sobre seguridades a la Dirección.

Los Comités de Seguridad e Higiene Industrial, deben reunirse por lo menos una vez al mes y, con carácter extraordinario en cualquier momento que lo considere sumamente necesario.

Estos organismos, se forman generalmente en una empresa

pequeña, donde no es necesario el empleo de un Director o experto en seguridad, o en los casos que la empresa estime por conveniente que estas labores de seguridad la desarrollen sus trabajadores con algunos miembros de su plana ejecutiva.

3.5.1. IMPORTANCIA

La importancia que adquiere un comité de seguridad estriban en sus ventajas, a saber:

1. Reunen diferentes puntos de vista para arribar acuerdos más oportunos y sensatos que los que podría aportar una sola persona.
2. Amplían el interés en los programas y esquemas de seguridad, al dar participación activa en estas tareas a varias personas.
3. Integran en el seno del comité a personal capacitado en niveles de seguridad, tales como el sobrestante, el maestro mecánico, el ingeniero de seguridad y el ingeniero de producción entre otros tan importantes.
4. Mediante estos comités se dan a conocer programas, esquemas y métodos complementarios de seguridad.
5. Se registran los accidentes, sus causas y consecuencias.

3.5.2. TIPOS DE COMITES DE SEGURIDAD

- a) COMITE DE SEGURIDAD CENTRAL O DE DIRECCION.- Está integrado por el Director o Jefe de la empresa, Ingeniero de Seguridad y demás colaboradores. Su función principal estriba, en determinar la política de seguridad a implementarse en la empresa, fijar las normas, pautas y disposiciones complementarias del programa de seguridad evitando trabas. Tiene facilidad para emitir órdenes inmediatas.
- b) COMITE DE TRABAJADORES.- Este tipo de comité se compone únicamente de trabajadores y/o en su defecto estos y un solo capataz con funciones de presidente. Su importancia está en

que incorpora todo el bagaje de experiencias prácticas de los trabajadores, familiarizado con su quehacer cotidiano y de esta manera tiene más opción a evitar los accidentes del trabajo. En consecuencia, estos comités deberán ser formados con trabajadores ya antiguos y experimentados con el agregado de una buena norma para la protección contra todo riesgo físico.

- c) EL COMITE TECNICO DE SEGURIDAD.- Formado de manera especial por personal preparado científicamente y técnicamente en áreas de seguridad e higiene industrial, por ejemplo, en trabajos de ingeniería: diseño de equipos de protección.
- d) COMITE DE FINALIDAD ESPECIAL.- Tienen carácter temporal y finalidad exclusiva como preparar un certamen referido al campo de la seguridad, investigación sobre las causas de un accidente o infortunio laboral, tareas de rehabilitación, organizar una fiesta etc.

3.5.3. REGLAMENTACION DE LOS COMITES DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.-

Los patrones normativos para el funcionamiento de los comités citados, son dados generalmente por los organismos de Dirección de la empresa, y comprenden generalmente los siguientes lineamientos:

- Base legal por los cuales se han creado (resoluciones, convenios, etc.)
- Alcance, (para quien está orientado sus servicios).
- Líneas de autoridad de quien dependen y con quienes coordinan sus líneas de mando).
- Fines y objetivos que persiguen.

Para que los comités puedan lograr plenamente el cumplimiento de su finalidad, debe conocer muy de cerca los aspectos concernientes :

- a) Personal.- Incluyendo a todos los trabajadores que conforman

- la plana de la empresa en la que se ha formado.
- b) Materiales.- Se toma en cuenta la materia prima con la que se trabaja y todos los productos procesados.
 - c) Maquinaria.- Aquella que está instalada, tanto como las herramientas que hay.
 - d) Equipo.- Edificaciones, instalaciones, mobiliario, suministro de energía eléctrica, agua, ventilación adecuada y equipos de protección al trabajador.
 - e) Tiempo.- Conocer el flujo grama de la producción y sus posibles perturbaciones debidas a infortunios laborales.

REQUISITOS PARA INTEGRAR EL COMITE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- a) Integrante
 - 1. Ser trabajador a tiempo completo en la empresa y tener una antigüedad no menor de 5 años.
 - 2. Ser mayor de 18 años.
 - 3. Tener instrucción no menor del 5to. año de primaria.
 - 4. Ser sano física y mentalmente, con dotes personales que lo destaquen de los demás trabajadores.
- b) Supervisor
 - 1. Ser trabajador a tiempo completo en la empresa.
 - 2. Ser mayor de 23 años
 - 3. Ser profesional, trabajador de mando medio o trabajador Calificado.
 - 4. Ser sano física y mentalmente con dotes sobresalientes entre los demás.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- 1. Velar por el Reglamento Interno de Seguridad Industrial de la empresa, aprobado por el Ministerio de Industria Turismo e Integración.
- 2. Investigar los accidentes que ocurren en la empresa, sus causas.
- 3. Hacer las recomendaciones necesarias para evitarlos.

4. Realizar inspecciones periódicas en la planta industrial, revisando todos sus elementos conformantes.
5. Lograr la integración de todos los trabajadores con campañas de seguridad para evitar los accidentes.
6. Velar por el estricto cumplimiento del programa de seguridad establecido en la empresa.
7. Reportar un máximo de 48 horas los accidentes ocurridos y ordenar la formación de brigadas.
8. Establecer las medidas correctivas necesarias para evitar la repetición de infortunios laborales.
9. Aplicar sanciones contra quienes incumplan lo normalizado en el plan de seguridad industrial.
10. Elevar a la dirección de la empresa informe semestral.

3.6. PROGRAMA DE SEGURIDAD

El empleo de los programas de seguridad se hace necesario en toda empresa como una forma real de preservar el capital humano que labora en ella y asimismo la conservación de la integridad de los medios de producción que posee.

Las campañas de seguridad industrial son sumamente necesarias implementarlas continuamente, teniendo en cuenta siempre que al igual que cualquiera otro plan de una empresa con objetivos claramente definidos a conseguir, debe tener un programa que lo encauce y lo mantenga vigente. En este programa anual, deben estar definidos entre otros los siguientes puntos:

3.6.1. OBJETIVOS

1. Normalización de los servicios diferentes en materia de seguridad.
2. Plan de reuniones de seguridad con los diferentes escalones.
3. Estudio y adopción de un sistema de abastecimiento, distribución y control, así como la recuperación de material de proteción

ción normalizados.

4. Normalización de los materiales de protección mediante cartillas de instrucción y catálogos.
5. Visitas de inspección continua en las diferentes secciones.
6. Premios de estímulo y sanciones correctivas.
7. Propaganda, señalización y publicidad.
8. Creación de brigadas contra incendios y de rescate en caso de infortunios mayores.
9. Interrelación estrecha de cada estamento.

3.6.2. PROCEDIMIENTOS

Para programas anuales sucesivos, se pueden hacer las siguientes consideraciones:

- Cada jefe de un departamento será el director responsable de un equipo capacitado, de intensificar las inspecciones departamentales, de perfeccionar los mecanismos de las reuniones en todos los escalones, utilizando en ellas, repasando los resultados de los cursos formativos, aumentar considerablemente las actividades de señalización y renovación de carteles y guías de colores, publicidad, mejorar sustancialmente los materiales y equipos de protección del personal y para cada puesto de trabajo, ejerciendo un riguroso control de cumplimiento de las normas de seguridad dadas. De otra parte debe crear mística de trabajo de los integrantes del staff con un lineamiento integral de la seguridad industrial que al final de cuentas redunde en beneficio de ambos: entidad laboral y trabajadores.

Este programa o plan de seguridad anual, debe ser entregado a todo el personal para su conocimiento y comprensión aparte de la obligación de cumplirlo eficientemente.

3.6.3. EVALUACION DE RESULTADOS

La evaluación de un programa de seguridad industrial se puede hacer periódicamente. Mediante esta evaluación se pueden

introducir medidas tendientes a corregir posibles desajustes y de manera muy especial se conocerá si es que se ha eliminado los factores condicionantes de la ocurrencia de accidentes y consecuentemente estos, han declinado notoriamente.

De otra parte, permite conocer si es que las campañas de señalización, el empleo de guías de colores y la colocación de carteles, han surtido o no efectos positivos en los trabajadores.

Una de las mejores formas de evaluar los resultados de un programa de seguridad es concurriendo a las estadísticas e índices de frecuencias de accidentes de trabajo y ver si estos han bajado notablemente.

Mediante esta evaluación, podremos tomar decisiones respecto a mejorar el programa de seguridad, intensificar la capacitación y adiestramiento del personal en esta disciplina, sugerir la adquisición de mejor material y equipo de protección, etc. Como es de suponer, todo proceso de evaluación de un programa de seguridad es positivo, porque enfoca al capital humano y la empresa.

3.7 PROTECCION PORTUARIA

Los accidentes ocurridos en las embarcaciones pesqueras, ya sea navegando, en las maniobras de pesca y/o desembarco de la materia prima, se debe generalmente a la falta de capacitación permanente en materia de seguridad del personal que labora en la actividad portuaria. Los conocimientos de los patrones y tripulantes en las faenas de la pesca, se basan concretamente en la experiencia adquirida con la práctica continua, y las conservaciones de niveles de seguridad de las embarcaciones se debe a buenas cualidades marineras de los tripulantes nacionales.

Por esta razón, los tripulantes de estas embarcaciones deberían ser capacitados constantemente en el uso y manipulo de aparejos de pesca tecnológicamente más sofisticados, nuevos aparatos de navegación, aparatos electrónicos de sonar, ecosonda, abordaje, adiestrarlos para enfrentarse a fenómenos naturales como mar "picado", maretaos y otros como tornado, etc., enseñarles el uso reglamentario de sus materiales y equipos de protección adecuado a sus propias labores marítimas.

Tenemos por ejemplo, el riesgo que conlleva una embarcación pesquera, al izar una red de 5 toneladas, sobre el costado de la embarcación, mientras el viento sopla fuertemente la barandilla de babor y estribor queda alternativamente bajo el agua, haciendo la operación más difícil que el manejo de una grúa en el puerto; si no acierta en el momento preciso la operación, corre el riesgo de perder integramente la carga, aparte de producir un lamentable infortunio laboral.

Por estos casos, se hace imprescindible organizar brigadas de salvataje, contra incendios y de socorrismo, para lo cual se debe tener nociones fundamentales sobre:

- Aspectos Sanitarios.- Respiración artificial. Cómo detener un cuadro hemorrágico. Medidas necesarias a tomar en caso de: fracturas, luxaciones y quemaduras. Transporte de heridos (evacuación).
- Nadar vestido.- Nadar vestido y con equipos. Nadar sólo utilizando los pies con los brazos en reposo. Buceo. Sistema de rescate.

PARA LA SEGURIDAD ABORDO.- Todos los barcos pesqueros para la seguridad de la embarcación y del personal abordó debe contar con lo siguiente:

- a) Dispositivos contra inundación.
- b) Dispositivos contra incendios.

- c) Contra recalentamiento de motores.
- d) Deficiencias de presión de aceite.
- e) Prevención de accidentes en cubierta (mejoradas o resbaladizas)
- f) Caídas del trabajador fuera de borda.
- g) Intoxicaciones en bodegas.
- h) Accidentes por maniobras de aparejos.
- i) Cabullería y motonería.
- j) Quemaduras por incendios o explosivos.

Ante toda esta clase de accidentes, se impone verdaderamente preparar al personal portuario, en el uso y manejo de las nuevas técnicas y sofisticados mecanismos modernos de las actividades marítimas de pesca y transformación de materias primas.

La eficiencia y seguridad en el trabajo, dependen generalmente de los elevados niveles de capacitación y preparación a confianza de los tripulantes para enfrentarse diariamente con los incontables riesgos que les ofrece el mar, que digamos de paso, nunca fue pacífico como fuente de trabajo, pues siempre nos ha dado muestras de su terrible poder avasallador.

ASPECTOS QUE GRAVITAN DENTRO DEL CONCEPTO DE SEGURIDAD

Pasemos a analizar ahora, los aspectos que, a mi opinión, gravitan con mayor o menor incidencia en las operaciones marítimo-pesqueras, haciéndolas más o menos seguras:

1. Calidad de la Embarcación.- En lo que se refiere a este aspecto, podemos subdividirlo en las etapas:

- Construcción
- Operatividad
- Mantenimiento

En la etapa de la construcción, que va desde la aprobación

de los planos de la embarcación, hasta que es matriculada la lancha pasa por un proceso de inspecciones conocidas como del 50% y 100% arqueo y determinación de la línea de máxima carga hasta 1973 estas inspecciones estaban a cargo del SIMA y ahora están a cargo de la oficina técnica de la Dirección General de Capitanía y Guarda Costas.

Para su operatividad, es decir para poder hacerse a la mar durante el año, las embarcaciones deben cumplir con la refrenda semestral y con la inspección anual de casco y máquinas; estas inspecciones se hacen con la finalidad de establecer en el primer caso, si las embarcaciones cuentan con los elementos necesarios para hacer segura su operación en el mar en el segundo, si el casco, helice, timón, maquinarias, se encuentran en las mejores condiciones de mantenimiento y operación. Las lanchas que cumplen estos requisitos, obtienen un permiso de operación.

Si bien estos requisitos permiten una operación segura en la mar, a menudo su incumplimiento hace que las embarcaciones zozobren, como puede suceder de cargar las bodegas por sobre la línea de máxima carga. En lo que respecta al mantenimiento lo podemos dividir en tres clases:

- De rutina, a cargo del personal de flota y motoristas de la embarcación de cada lancha.
- Preventivo, a cargo del personal de flota de la fábrica.
- Correctivo, en la mar durante las operaciones a cargo de los motoristas en dique y en muelle por especialistas.

Lamentablemente los tripulantes que ofician de motoristas son en su mayoría empíricos sin ninguna preparación técnica y cuya función principal es la de operar los motores y equipos auxiliares de las lanchas.

2. Elementos Necesarios para Sobrevivir en el Mar.- Dentro de los elementos más importantes que exige la Capitanía del Puerto para

permitir salir a una lancha a operar, se encuentran los que le permiten a la tripulación preservar su vida ante cualquier contingencia y estas son:

- Ayudas flotantes: bolsas con víveres, agua, señales, medicinas, chalecos salvavidas.
- Capacidad contra incendio: sistemas de extinguidores de CO₂, espuma mecánica o niebla de agua.
- Capacidad de achique: bombas de achique de sentinas y utilización del sistema absorbente para achicar las bodegas.
- Primeros auxilios: medicamentos y manual de cómo usarlos.
- Accesorios de seguridad: Máscaras anti-gas, guantes de maniobra, botas de jebe, ropa de agua, cascos de seguridad.

DISPOSICIONES EN CASO DE INUNDACION

En algunas ocasiones ya sea por que el buque haya colisionado, varado o como consecuencia del mal estado del material se producen emergencias que ponen en riesgo la supervivencia de la tripulación y la integridad de la embarcación, como estos percances se producen casi siempre en altamar y fuera de bahía es necesario dar los pasos convenientes para:

- Evitar el hundimiento del buque.
- Retornar al Puerto para su reparación y cuando la avería es leve y no constituye una situación de emergencia, su control ayuda a
- Terminar la faena de pesca.

Mámparos.- Los mámparos y puertas se han construido de tal forma que soporten la presión que el agua ejerza sobre ellos, en el caso de inundarse uno de los compartimientos inmediatos como consecuencia de una vía de agua, producto de un accidente; no obstante, estos mámparos y puertas pueden debilitarse a consecuencia del mismo por lo que es conveniente apuntalarlos como medida preventiva. Para esto puede emplearse varios materiales como: puntales, listones, cuñas, tacos, largueros,

soleras de madera, etc.

Al efecto es necesario tener presente lo siguiente:

- a) Si el mámparo o la estructura del buque ha sido deformada no debe tratar de enderarse bajo ningún punto de vista.
- b) Emplear material de apuntalamiento firme y robusto, de ninguna manera flexible; una buena regla es que los puntales no deben ser más largos que 30 veces su espesor.
- c) Los puntos que servirán de apoyo a los puntales serán firmes, pudiendo elegirse las cuernas, escotillas, etc.
- d) Ante cualquier indicio de que pueda romperse el apuntalamiento la gente deberá separarse inmediatamente de él.

SEÑALES ACUSTICAS Y LUMINOSAS.- Los barcos de pesca deberán estar dotados de una campana tipo naval y un pito o sirena cuyo tono y sonido no deben confundirse con el de la campana.

a) Señales de maniobra y advertencia.- Cuando varios barcos de pesca estén a la vista unas de otros todo barco en navegación, al maniobrar de acuerdo con lo autorizado o exigido por este Reglamento deberá indicar su maniobra mediante las siguientes señales emitidas con el pito o sirena.

- Una pitada corta para indicar : "CAIGO A ESTRIBOR"
- Dos pitadas cortas para indicar : "CAIGO A BABOR"
- Tres pitadas cortas para indicar : "ESTOY DANDO ATRAS"

b) Señales acústicas en visibilidad reducida.- Los barcos de pesca en las proximidades o dentro de una zona de visibilidad reducida ya sea de día o de noche las señales prescritas por el reglamento se harán de la siguiente forma:

- Un barco de pesca con arrancada emitirá una pitada larga a intervalos que no excedan de 2 minutos.
- Un barco de pesca en navegación, pero parado y sin arrancada emitirá a intervalos que no excedan de 2 minutos dos pitadas largas consecutivas separadas por un intervalo de unos dos segundos entre ambos.
- Los barcos de pesca sin gobierno o con su capacidad de

maniobra restringida emitirán a intervalos que no excedan dos minutos, tres pitadas consecutivas, a saber, una larga seguida por dos cortas.

- Un barco de pesca remolcado remitirá a intervalos que no excedan de dos minutos, cuatro pitadas consecutivas, a saber, una pitada larga seguida por tres cortas. Cuando sea posible esta señal se hará inmediatamente después de la señal efectuada por el Remolcador.
- Un barco de pesca fondeado dará un repique de campana de unos cinco segundos de duración a intervalos que no excedan de un minuto. Asimismo, todo barco de pesca fondeado podrá además, emitir tres pitadas consecutivas, a saber una corta, una larga, y una corta.

PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS

DISPOSICIONES GENERALES

- Los edificios, tanques u otras estructuras que estén techadas o revestidas de metal conectado eléctricamente, pero que descansen sobre bases de material no conductor, estarán conectadas a tierra.
- En los lugares de trabajo, los pasillos entre máquinas, instalaciones o rumas de materiales, deberán de tener un ancho mínimo de 0.60 m.
- Todas las escaleras, plataformas, descansos, corredores y otros lugares usados por el personal, deben mantenerse libres de obstáculos que dificulten el tránsito y que pudiera constituir riesgos de incendio.
- Todas las puertas de salida y de intercomunicación de los edificios o construcciones deben mantenerse libres de obstrucciones que interfieran al acceso o a la visibilidad de las mismas.
- La ubicación de todos los equipos e instalaciones para la extinción de incendios deberá ser de completo conocimiento del

personal de la Planta. En cada turno de trabajo deberá haber personal capacitado y directamente responsable de la operación de los citados equipos e instalaciones.

- El personal de la Planta deberá ser instruido y entrenado en el empleo de los equipos contra incendios; entrenamiento que se repetirá con frecuencia.
- Los equipos portátiles contra incendios serán inspeccionados por lo menos una vez por semana.
- Los extinguidores de polvo químico serán recargados inmediatamente después que se usen y revisados e inspeccionados de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes.
- Si se produjera fuego, en líquidos combustibles deberá emplearse polvo químico para extinguir las llamas; salvo que estas hayan tomado gran cuerpo y sea necesario el empleo de grandes medios: espuma mecánica o niebla de agua.
- Cuando se presenten incendios que impliquen equipos eléctricos, sólo deberán utilizarse extinguidores de bióxido de carbono o polvo químico seco.
- Cuando exista posibilidad de incendio en sólidos combustibles, papeles, tela, basura, aserrín, etc., el equipo portátil contra incendios deberá consistir en baldes de agua, tanques de bombeo llenos de agua o extinguidores de agua, a presión o similares.
- Las plantas no usarán extinguidores de Tetra Cloruro de carbono.
- Es prohibido el transporte de líquidos combustibles inflamables en recipientes descubiertos.
- En los lugares de la Planta donde se use; manipule, almacenes, transporte, etc., materiales o líquidos combustibles o inflamables es prohibido fumar o usar llamas descubiertas o luces que no sean a prueba de fuego o explosión.
- El Comité de Seguridad es responsable de hacer colocar los avisos preventivos en los lugares en que por su peligrosidad y riesgo de incendio sean necesarios.

- Los servidores estan obligados a cumplir las disposiciones contenidas en los avisos preventivos en los lugares en que por su peligrosidad y riesgos de incendio sean necesarios.
- La Planta contará con un sistema de alarma contra incendios que será accionada manualmente o accionada a batería de acumuladores, es prohibido el empleo directo de electricidad alterna.
- El Comité de Seguridad de la Planta, organizará cursillos simulacros de incendios y emergencias; en forma periódica y en plazos no menores de tres meses, asimismo sobre la forma segura de desalojar las áreas afectadas en caso de incendio o emergencia, organizará igualmente brigadas contra incendios, con el personal de la Planta de acuerdo a programas especiales.
- Las embarcaciones pesqueras deben contar con motores accionados a petróleo y no a gasolina.
No debe permitirse la existencia de gasolina, bencina o similares abordo.
No debe permitirse asimismo la existencia de fugas de petróleo, ya que este tiende a acumularse debajo de las mangueras y pueden incendiarse muy fácilmente.

3. Conciencia de Ayuda tanto en el Elemento Humano que Trabaja en Tierra como el que Labora en el Mar.- Cuando una flota sale a navegar los miembros que componen las diferentes embarcaciones deben ser identificados con el mismo objetivo deben sentirse como un solo equipo incluido el personal de coordinación que trabaja en tierra. Esta es la única forma como se puede tener control sobre todas y cada una de las embarcaciones sobre todo para casos de emergencia. Cuando esta identificación abarca a todos los hombres de mar, hasta hacerse sentir como de una sola familia, podemos decir que se ha transformado en sentimiento de ayuda que nos hace desear brindar aun en muchos casos a costa de nuestras vidas.

Al respecto es triste decirlo, pero este sentimiento aun no ha calado en el espíritu de todos nuestros pescadores, aun quedan quienes prefieren continuar sus faenas de pesca a prestar la ayuda solicitada, para esto es más importante llegar "torrejas" y cobrar bien a llegar "tronchas" pero con la satisfacción de haber entregado algo de ellos a sus hermanos del mar.

4. Factores que Influyen en su Desempeño a Bordo.- Existen una serie de factores que aun en forma indirecta, se reflejan en la actitud que pueden asumir los pescadores en su desempeño a bordo. La formación cívica y el grado de instrucción que les permita comprender su importancia dentro de este mecanismo donde es pieza vital que le hará tan confiable, como confiable sean cada una de las partes.

Factor importante es también el sistema de vida que puede verse desequilibrado por el hecho de encontrarse alejados en muchas oportunidades de sus hogares. Un hombre solo es presa fácil del alcohol y éste es enemigo declarado de la seguridad. Dentro del aspecto laboral el hecho de no tener una legislación apropiada, la incertidumbre de la estabilidad, así como lo disperejo de sus emolumentos, hace que el hombre se vuelva egoísta, retrapando en el la formación del sentimiento de ayuda. Los ascensos que puede obtener desde tripulante hasta las diferentes categorías del patrón de pesca es la mejor forma de insentivarlo a su capacitación.

5. Ascendencia Disciplinaria.- En el hombre de mar, más que en el de cualquier otra actividad, la formación disciplinaria es pieza fundamental para su seguridad integral. El don de mando, como el saber subordinarse son virtudes que lo pueden hacer soportar largos días a la deriva en las condiciones más adversas.

Pero, ¿és nuestro pescador disciplinado? o es que muchas

veces por causa de esta falta de disciplina se pone en peligro él y a los que lo rodean; de que otra forma puede interpretarse el consumo discriminado de las raciones de mar, de las bolsas salvavidas o el hecho de no hacer uso de las medidas de seguridad en sus faenas diarias, tal vez sea esta actitud reflejos de una falta de capacitación.

6. Aspecto Legal.- Todo esta legislado para hacer seguras las operaciones Marítimo - Pesqueras, contamos con:

- El Reglamento Internacional para prevenir abordajes en La Mar.
- El Reglamento de Capitánias.
- La Resolución Ministerial N^o0714-73 MM/SG, que reglamenta la Seguridad del Trabajo a bordo de las embarcaciones pesqueras.

El número de accidentes con la pérdida total de las embarcaciones de que hablamos en Antecedentes Nacionales nos contesta si realmente se cumple estas Reglamentaciones.

7. Capacitación.- He querido dejar este aspecto al último para su análisis, tal vez sea por la función de desempeño pero estoy convensida que única y exclusivamente capacitando hombres es como podemos hacerlo más responsables, no sólo de su embarcación, sino de sus vidas y de las ajenas que es lo más importante. Veamos primero como están divididos los hombres que trabajan en el mar. En la actualidad existen debidamente registrados:

2	Patrones de Altura
310	Patrones de Segunda
3 000	Patrones Prácticos
20 000	Tripulantes

De estos últimos 3,000 aproximadamente se desempeñan como motoristas. Como podrán apreciar, no hay un sólo Patrón de Primera. Pero apesar de estos obstáculos desde hace algunos años se realizan esfuerzos por capacitar a estos hombres. Los

Patrones de Segunda que existen, son producto de esta capacitación.

Ultimamente el Ministerio de Marina, el de Pesquería y la Escuela de Marina Mercante del Ministerio de Transportes y Comunicaciones han coordinado un plan de Capacitación Integral que abarca no sólo a los Patrones sino también a tripulantes, motoristas y Personal de Coordinación en tierra.

3.7.1. CARACTERISTICAS PORTUARIA DEL LITORAL PERUANO

Los factores del tiempo que más nos interesan son la precipitación, los fuertes vientos. Si bien es cierto que hay otros factores del tiempo que se deben tener en cuenta, como son la humedad relativa y la acumulación de sales, el curso de la Corriente Peruana y el fenómeno El Niño, que produjo las grandes variaciones atmosféricas en 1983 con grave deterioro para la Zona Norte desde la Zona de Pisco hasta el mismo Departamento de Tumbes. Este fenómeno causó cambios en el clima y en los vientos prevalecientes, trayendo como consecuencia enormes pérdidas en la Economía, Agricultura y especialmente en la Pesca.

a) Lluvias.- La presencia de precipitación a lo largo del año, es casi nula desde Talara hasta la fronteras de Chile, salvo en ocasiones esporádicas se presenta "garúas" de baja intensidad, por la falta de lluvias a lo largo del litoral y la baja Temperatura alargan el tiempo de almacenamiento de la pesca.

b) Viento.- Es el elemento del tiempo más preocupante, por las continuas perturbaciones que ha ocasionado y ocasiona en la actualidad las dificultades en el acoderamiento cuando se trata de un espigón de amarre o en el manipuleo de las lanchas, tanto en el muelle como en el costado del barco indirectamente por la agitación de las aguas del mar. En el Litoral del Perú, dentro de los puertos, generalmente abiertos hacia N.E. ese oleaje

local, puede tardar poco en causar dificultades cuando sopla el viento en esa dirección.

Los vientos dominantes son de S y S.E. con una mayor persistencia. Los vientos provenientes de este sector el S. SE, son más frecuentes. Vientos de tierra intermedios se producen diariamente.

En general los vientos causan inconvenientes poco importantes para la navegación, anclaje y operaciones portuarias, debido al régimen regular de los mismos, ya que las tempestades, huracanes y otras perturbaciones atmosféricas y catastróficas no son afortunadamente conocidas en toda la costa del Perú.

c) Neblina.— La inversión de la temperatura debido a las aguas frías del mar produce un estrato casi permanente entre los meses de junio a setiembre en la costa central, de Huarmey a Pisco; Pero este estrato no interfiere con las operaciones portuarias. Ocasionalmente se presenta neblina cerrada a nivel del mar que puede causarles serios problemas en las entradas de los puertos.

Todas las características anteriores permiten la construcción sencilla de muelles y pequeños puertos de atraque de embarcaciones menores.

1. MUELLES

Los sistemas de construcción sencillos, permiten hacerlos de la formas siguientes:

a) Muelle sobre pilotes.— Son postes de madera de gran espesor, hincados en fondo marino a golpe de maza y sirven de soporte a plataformas hechas de madera resistente a la acción corrosiva del agua del mar. Es de uso muy antiquísimo.

b) Tablestacados.— Son también de madera y tienen muy poca duración debido a la acción corrosiva a la que están expuestos.

c) Bloque superpuesto. - Su construcción es muy sencilla, consiste en formar bajo el agua grandes bloques de hormigón con escollerado de fierro arrojado y dispuesto en una sanja previamente ~~fragada~~ por lo lento de su proceso de construcción es poco usado.

d) Bloque de cajones. - Son para muelles de gran calado que deben resistir gran exceso de carga, sobre terreno más sólido.

2. PUERTOS

El mar es el camino abierto a través del cual nuestro país se pone en comunicación con los más apartados países del mundo. a través de él se transportan nuestros productos de exportación a los mercados mundiales y se importan los productos que no producimos en el país. Este sistema de comunicaciones exige la construcción de PUERTOS adecuados en nuestro litoral, así como una flota mercante capaz de llevar nuestra bandera por todos los confines del mundo.

Los puertos del litoral del Perú, pueden clasificarse de acuerdo a su importancia de atraque y sistema administrativo a saber:

- a) Según su importancia son:
 - Puertos principales
 - Puertos secundarios
 - Puertos menores, y
 - Caletas.
- b) Según su facilidad de atraque:
 - Atraque directo, y
 - Puerto de lanchonaje
- c) Según su sistema administrativo:
 - Operado por el Estado, y
 - Operado por particulares

En la actualidad los puertos principales y de atraque direc-

to son operados por la Empresa Nacional de Puertos (ENAPU), y son:

- Talara, (tres espigones de Petro Perú)
- Complejo Marítimo de Paita
- Chimbote (Un espigón de la Corporación Peruana del Santa)
- Callao.
- Matarani

Puertos Secundarios :

- Pimentel
- Eten
- Pacasmayo
- Salaverry
- San Martín
- Ilo

Puertos Menores :

- Pizarro
- Huanchaco
- Chicama
- Supe
- Huacho
- Chancay
- Pisco
- San Nicolás
- San Juan
- Mollendo

Caletas :

- La Cruz
- Zorritos
- Cancas
- Mancora
- Cabo Blanco
- Lobitos

- Negritos
- Colán
- Yacila
- Esmeralda
- Sechura
- Bayovar
- Casma
- Huarmey
- Carquín
- Casa Blanca
- San José
- Santa Cruz
- Morro Solar
- Pucusana
- Asia
- Cerro Azul
- Lomas
- Chala
- Camaná
- Ocoña
- Quilca
- Vila Vila

El Perú es un país marítimo por excelencia, a través del mar se realiza el 98% de su comercio exterior. Tiene un litoral en el Océano Pacífico de 3,079.5 Km. La Marina Mercante Nacional cuenta con 38 buques con una capacidad total de 550,000 toneladas agrupadas de la siguiente manera:

1. La Compañía Peruana de Vapores, que es la Empresa Naviera del Estado con más de 70 años de antigüedad, tiene 16 naves de las cuales sólo tres tienen más de 25,000 toneladas de desplazamiento. Sirven en las siete rutas oceánicas, uniendo al Perú con todo el mundo.

2. La Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENAFER), propietaria de cuatro embarcaciones de pequeño tonelaje, que operan en el Lago Titicaca entre los Puertos de Puno (Perú) y Guaquí (Bolivia) totalizando sólo 2,765 TM.

3. Empresa Petrolera del Perú (PETRO - PERU), propietaria de tres petroleros con 42,209 toneladas

4. Cinco Empresas Privadas, entre las cuales destacan: Naviera Humboldt que opera cinco naves de las cuales una desplaza 38,200 toneladas; Consorcio Naviero; Naviera Neptuno, Naviera Amazónica y Línea Oceánica Peruana.

Las empresas estatales cuentan con 23 embarcaciones y con 295, 018 toneladas de capacidad. Las empresas privadas cuentan con 15 embarcaciones con un total de 253,851 toneladas.

En cada uno de los puertos funcionan las ADUANAS que son organismos del Estado encargados de recaudar los impuestos que pagan tanto los productos que se exportan como los que se importan.

La navegación fluvial en el Perú se circunscribe sólo a los ríos amazónicos debido a la ausencia de vías terrestres. Los ríos amazónicos son verdaderos "camino que andan", a través de ellos se comunican los distintos pueblos amazónicos y se realiza el comercio exterior del Oriente Peruano. Nuestro principal Puerto Fluvial es Iquitos, a orillas del Amazonas. Le siguen en importancia Pucallpa en Ucayali, Yurimaguas en el Huallaga y Puerto Maldonado en Madre de Dios. La navegación lacustre se realiza sólo en el Lago Titicaca, entre los puertos de Puno (Perú) y Guaquí (Bolivia); a través del lago realiza Bolivia su comercio exterior; opera en el lago una flota mercante. Los campesinos del altiplano usan sus afamados caballitos de totora.

Así también tenemos :

- Que en los países altamente industrializados, aproximadamente el 75% de los centros de trabajo, el Departamento de Seguridad forma parte del de Relaciones Industriales.
- Asimismo todas las actividades que desarrolla un trabajador portuario para poder justificar un sueldo, esta expuesto continuamente a situaciones de riesgo y peligro que puede ocasionarle lesiones con secuelas de incapacidad temporal e incluso perder la vida.
- También vemos que a causa de los accidentes es la enorme pérdida - aparte del capital humano, lógicamente es la reducción de sus índices productivos.
- También observamos que el uso de un color adecuado en un ambiente laboral disminuye la fatiga y cansancio visual y por ende las actividades de trabajo y los resultados óptimos del proceso productivo.
- En cuanto a los equipos de protección personal son sumamente importantes por cuanto que gracias a ellos y su adecuado uso, permite evitar mayor número de accidentes.
- Si bien es cierto que la seguridad industrial es muy importante como una forma de cautelar el capital humano y asimismo el capital industrial instalado, es necesario diseñar un programa armónico que cohesione en un solo conjunto el planteamiento de las organizaciones de seguridad industrial, los programas de prevención de accidentes, sujetos a manuales de procedimientos y dispositivos legales.

Corresponde a los comités de seguridad portuaria la ejecución y puesta en marcha de los programas de seguridad diseñados, reglamentandolos adecuadamente para lograr

Optimizar los fines y objetivos del programa de seguridad trazado.

Juega un rol muy importante para los efectos de diseñar un buen programa de seguridad portuaria, el tener completo conocimiento de la naturaleza y condiciones conformantes de los puertos y muelles de nuestro litoral, de manera especial sus condiciones climatológicas, por cuanto que son ellas las pautas necesarias para su mejor implementación en cuanto a infraestructura se refiere.

- También se tiene en cuenta que a la luz de las legislaciones comprobadas sobre la seguridad social en Francia, España y Venezuela con nuestra propia legislación, esta, realmente no está muy distanciada más aún si tenemos en cuenta que nuestra Constitución consagra como declaración preliminar el derecho y respeto a la vida y la dignidad humana.

Los dispositivos legales N° 1378 del 20/1/1911, L.N° 7975 dada el 12/01/1935, L.N° 188446 de diciembre de 1970 y D.S. N° 002-72-TR del 24/2/72 lo consagran definitivamente.

- En cuanto a las pérdidas totales de embarcaciones felizmente de estos accidentes prácticamente han sido salvados todos los tripulantes; han sido perdidas las embarcaciones, se han hundido las embarcaciones, pero el hecho de contar con los equipos adecuados dentro de las embarcaciones tales son los casos de las lanchas salvavidas y de los chalecos salvavidas, ha permitido salvar a los tripulantes. Felizmente el número de pérdidas de vidas es mínimo.
- Normalmente cuando se sufre un accidente en el mar, el hombre declara y asegura que él ha cumplido todas las indicaciones de los reglamentos para evitar que esa embarcación se hunda.

Tal como se ha señalado anteriormente existe una línea de máxima carga pintada en las embarcaciones. Lamentablemente muy rara vez es tomada en cuenta. Lamentablemente las autoridades no reciben esta información ¿Por qué razones? Al armador no le conviene decir que su lancha ha sido cargada sobre la línea máxima de carga; ¿Por qué? Porque seguramente el seguro no le paga. Pero estoy convencida de que muchas embarcaciones, por el hecho de que el pescador gana un

porcentaje sobre la pesca, son recargadas.

- Las medidas de seguridad en los ríos y en los lagos tienen que ser ligeramente diferentes que las que se emplean en el mar, pero en el fondo son las mismas; hablemos del lago, en el Titicaca, un hombre que permanece más de cinco minutos prácticamente se puede decir que es hombre muerto, pero la lancha, la embarcación en que se encuentre este hombre debe reunir todos los requisitos más aún este hombre tiene que recibir una instrucción especial en lo que respecta a poder sobrevivir en el agua a una temperatura completamente baja. A este hombre se le instruirá que debe llevar ropa de lana, a pesar de estar dentro del agua la ropa conserva el calor del cuerpo; en los ríos si bien se presentan problemas de peces que son en muchos casos carnívoros, también se debe llevar a seguir las mismas medidas de seguridad. Una embarcación en el río, una embarcación en el lago, debe tener sus equipos contra incendios, debe tener sus lanchas para rescatar los tripulantes en caso que esta lancha se hunda por cualquier razón.

- Los hombres que se dedican a la pesca en los caballos de totora, en embarcaciones a remo no tienen equipos de radio pero normalmente nunca salen solos, salen en grupos. Esta gente más que ninguna otra tiene ese sentido de los que es la cooperación, el sentido de unidad en sus funciones.

Esta gente tiene una labor muy riesgosa, pero por el hecho de tener dentro de su espíritu el sentido de lo que es la ley del mar, los accidentes son muy esporádicos. A pesar de eso, en esta Resolución Ministerial 0714 del Ministerio de Marina, incluye a todo tipo de embarcaciones de la más pequeña a la mayor para poder preservar la vida del hombre en el mar.

6.0

CONCLUSIONES

De todo lo anterior podemos llegar a una serie de conclusiones que expresaremos a continuación :

- El número de accidentes en la mar es sumamente elevado
- Existen las Reglamentaciones para asegurar el máximo de seguridad en las operaciones marítimo - pesqueras.
- Falta de preparación, prácticamente en todos los niveles de los pescadores.
- El único medio disponible para solucionar este problema es la capacitación integral.

7.0

RECOMENDACIONES

Es Una tarea grande la que tiene por delante, pero creo que todos los que tenemos que ver algo en este sentido, estamos en la obligación de darnos integralmente, no sólo para hacer del Perú el primer país pesquero del mundo, sino el más seguro en sus operaciones.

- Elaboremos un Plan de Seguridad Industrial Portuaria muy eficiente.
- Tener un departamento de seguridad portuaria autónomo estando en línea directa con la gerencia.
- Contar con una buena organización del departamento de seguridad portuaria disminuyendo así la frecuencia de accidentes.
- Contamos con los equipos de protección personal en muelles y puertos para evitar mayor número de accidentes.

- Formemos comités de seguridad portuaria mediante la colaboración plena de los empleados y trabajadores.
- Construyamos cada vez embarcaciones más seguras
- Implementémoslas con los equipos más modernos
- Demos leyes que enmarquen el trabajo del pescador dentro de un sistema laboral adecuado.
- Capacitémonos y capacitemos.

Para emprender la tarea de capacitar hay que tropezar con una serie de obstáculos que hacen de esta labor, un reto.

- a) Poca o ninguna formación marinera.
- b) Límites de instrucción muy bajo.
- c) Analfabetismo.
- d) Edad avanzada.
- e) Problemas personales.

Todo esto hace que la tarea de capacitar sea un proceso lento pero será también un proceso largo, si queremos hacerlo con todos.

- Para la previsión de accidentes portuarios y sus dolorosas secuelas es necesario contar con un departamento de seguridad eficiente.
- Es fundamentalmente necesario que quienes tengan en sus manos la programación de los esquemas de seguridad sean técnicos y expertos calificados.
- Incentivar la política de desarrollo de la pesquería artesanal ejecutando obras a lo largo de todo el litoral con la finalidad de mejorar las condiciones socio-económicas del pescador artesanal, brindando el gobierno la infraestructura conveniente para que el esfuerzo del trabajador del mar sea el factor fundamental de su propio desarrollo.
- Proporcionar a los pescadores artesanales de caletas los medios necesarios que faciliten sus actividades de embarque y

desembarque y reordenar el sistema de manipuleo de los recursos pesqueros capturados, para su expendio en mejores condiciones de calidad e higiene.

- Desarrollar un programa de capacitación que abarque el área de extracción no se puede pasar desapercibido un curso de esta naturaleza, pues entendemos que la capacitación que se pueda brindar en esta materia en cierta medida va a velar por la vida del pescador.

Los puertos más importantes en este caso son :
Reglamentación de la Seguridad en tierra como a bordo;
conocimiento del Reglamento Internacional para evitar abordajes en la mar, señales de petición de socorro, señales sonoras para buques a la vista, reglas de rumbo y gobierno, etc.

- La provisión de facilidades para el mejor manipuleo y desembarque de pescado en los muelles y puertos, constituye un pre-requisito para una mayor eficiencia pesquera.
- Consolidar la infraestructura para el desarrollo en gran escala de la pesca de consumo humano directo, implementando mejor los complejos pesqueros de Paita; Samanco y la Puntilla.

1. AID. Seguridad Industrial. México, Herrero Hnos. Dpto. de trabajo, USA para la AID, 1961
2. AID Guía del Instructor
 - Manual "A" N° 73
 - Manual "B" N° 74
 - Manual "C" N° 75
 - Manual "D" N° 76
 - Manual "E" N° 77
 - Manual "F" N° 78
 - Manual "G" N° 79
3. BEATTIE, Norman R. Informe sobre las regulaciones portuarias relativas a las actividades de los Barcos pesqueros. Caracas, MACANUD - FAO, 1970 091
4. BES J. Fletamentos y Términos de Embarque. Editada por la Oficina Central Marítima Madrid, 1966, 343 Pags.
5. BRAWA, J. Psicología Industrial. Madrid; Eds. Deustua, 1968
6. BRICEÑO BERRO; José Enrique. Manual de derecho Internacional Marítimo, Ed. SESATOR, Lima - Perú, 1976, 312 pág.
7. BLOOMFIELD. Introducción a la Higiene Industrial, México. Ed. Reverté, S.A., 1968
8. CONSULTORES E INGENIEROS ASOCIADOS. Puertos, Callao, 1966 071
9. CRAT. AID. Accidentes en el Trabajo. México, Centro Regional

de Ayuda Técnica. Agencia para el Desarrollo Internacional, 1972

10. DE LA CUESTA RODRIGUEZ, José, Lecciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Ed. Everest, Madrid, 1967
11. DOCUMENTA, Puertos y Caletas del Perú, Marzo, 1972, N° 15, Págs. 10-12. Lima, Perú.
12. DOCUMENTA, Puertos y Caletas del Perú, Abril, 1972, N° 16, Págs. 10-13. Lima, Perú.
13. DOCUMENTA, Puertos y Caletas del Perú, Setiembre, 1972, N° 21, Págs. 41 y 62. Lima, Perú.
14. DOCUMENTA, Puertos y Caletas del Perú, Octubre, 1972, N° 22 Pág. 28. Lima, Perú.
15. DOCUMENTA, Puertos y Caletas del Perú, Agosto, 1973, N° 32 Pág. 61 Lima, Perú.
16. DOCUMENTA, Desarrollan en Alemania Nuevas Técnicas para la Conservación de Puertos, Lima - Perú. Mayo, 1974 N° 41 Pág. 55
17. DOCUMENTA, Plan Inca, Lima - Perú, N° 47 y 48, Nov. - Dic. 1974 Págs. 10-18
18. ESCUELA NACIONAL DE MARINA MARCANTE "ALMIRANTE MIGUEL GRAU" Manual de Navegación para Patrones de pesca - Callao 1971. 360 Pág.
19. GODARD, Odle. Le regime de la preuve en matiere d'accidents du travail, París 1963, 315 Pág.

20. MINISTERIO DE MARINA, Manual del Tripulante Naval, Lima, 1977, 418 Pág.
21. OLEA, Alonso, Instituciones de Seguridad Social. Madrid Centro de Estudios Constitucionales. 962 Pág. 420
22. PEHVET, Louis, Organización Técnica de la Empresa Industrial Madrid, Eds. Gráficas, 1970, Pág. 180
23. PERU DIRECCION DE ADMINISTRACION PORTUARIA, Boletines. Callao, años 1965 o 1984.
24. TURNER, G. Los Puertos y Mercados Portuarios de Venezuela, Caracas MAC - PNUD FAO, 1972, 47 Pág.

12.—GLOSARIO DE TERMINOS NAUTICOS

- ABARLOAR.—Situat un buque, o embarcación, de tal suerte que su costado esté casi en contacto con el de otro buque o embarcación, o con un muelle, etc.
- ABORDAR.—Atacar un buque o embarcación, con gente armada.
Rozar o chocar un buque con otro, o una embarcación con otra.
- ABRIR.—Alejarse la embarcación del costado del muelle o buque.
- ACLARAR.—Desenredar, poner en orden los cabos de maniobra u objetos.
- ACODERAR.—Acción de acoderarse al costado de un buque, o embarcación, fondeado, o a un muelle, etc.; asegurar con codera una nave, para que ésta presente el costado en una dirección determinada. Juntarse los costados de dos buques o embarcaciones.
- ACONCHAR.—Impeler el viento o la corriente a un buque o embarcación hacia una costa u otro paraje. Abordarse sin violencia dos buques o embarcaciones. Acostarse completamente sobre una banda un buque varado.
- AMURA.—Parte curva de los costados del buque donde éste empieza a estrecharse para formar la proa. Cabo que hay en los paños bajos de las velas, para llevarlos hacia proa y afirmarlos.
- ARBOLADURA.—Conjunto de palos y vergas de un buque o embarcación.
- ARBOTANTE.—Palo o pieza de hierro que sobresale del casco del buque o embarcación y en el cual va asegurado el timón.
- ARMADA.—Conjunto de fuerzas navales de un Estado. Escuadra, conjunto de buques de guerra.
- ARQUEO.—Volumen o capacidad de un buque.
- ARRANCADA.—Primer empuje de un buque o embarcación al emprender la marcha. Aumento repentino de velocidad en la marcha de un buque o embarcación.
- ARRANCHAR.—El buque. Dicese cuando toda la maniobra, aparejos, etc., debe ser arreglada antes, o para que se encuentre listo a zarpar.
- ARRIAR.—Bajar las velas, o las banderas que están izadas. Aflojar o soltar un cabo o cadena, etc. Echar los botes al agua.
- ATRACAR.—Acto de atracar un buque o embarcación a un muelle, o embarcadero.
- ATRAVESADO.—Embarcación que recibe el mar o viento por el través (costado).
- AVANTE.—Adelante, dar marcha al buque o embarcación.
- AZOCAR.—Tratándose de cabos, ligaduras, nudos, trincas, etc., apretarlos bien. Tomarse mal vuelta, ajustándose demasiado en una maniobra, una espía o un cabo, no dejándolo trabajar bien.

- BABOR.**—Costado izquierdo del barco o embarcación, mirando de popa a proa.
- BALANCE.**—Movimiento que hace el buque de babor a estribor o al contrario.
- BALLENERAS.**—Embarcaciones de dos proas, largas y ligeras, de grandes condiciones marineras, llevan seis u ocho remos y equipo de vela. Las que tiene popa cuadrada se les llama Guigs.
- BANCADA.**—Tablas colocadas transversalmente en una embarcación y donde se sientan los remeros, o el resto de la gente; van aseguradas a los costados por medio de curvas de madera, hierro u otro material.
- BANDAS.**—Cada uno de los lados o costados de un buque o embarcación.
- BANDAZO.**—Golpe de mar sobre una de las bandas del buque. Tumbo o balance violento que da un buque o una embarcación navegando.
- BAO.**—Cada una de las piezas de madera, fierro o acero que, puestos de un costado a otro del buque, sirven de consolidación y para sostener las cubiertas. Cada uno de los barretes que empernados en las cacholas sirven para sostener las cofas.
- BARLOVENTO.**—Costado de la nave en la dirección de donde sopla o viene el viento. Parte que cae hacia aquel lado.
- BICHERO.**—Asta larga de madera que lleva en uno de sus extremos una pieza de hierro o bronce en forma de garfio, asegurada por tornillos, se utiliza para atracar aferrándose al costado de las escalas de los buques o de las embarcaciones del costado de los buques o muelles.
- BITACORA.**—Libro que se lleva en los buques, para anotar las novedades de la navegación. Especie de armario fijo a la cubierta, en que se coloca la aguja de marear, suspendida de modo que se mantenga horizontal en todos los movimientos del barco.
- BITAS.**—Cada uno de los aditamentos de madera, hierro o bronce, colocados sobre cubierta que sirven para dar vuelta o afirmar las espías o los cabos, cables, cuando se fondea o amarra a muelle la nave, sirven también para hacer firme el ancla.
- BOGAR.**—Se denomina bogar, la serie de movimientos que se efectúan con el remo para hacer navegar un bote en el agua en la dirección de la proa.
- BORDA.**—Canto superior de los costados de un buque o embarcación. Vela mayor de las Galeras.
- BORNEAR.**—Girar el buque fondeado, en torno al ancla.
- CABECEAR.**—Moverse el buque o embarcación, por la agitación de las aguas, bajando y subiendo alternativamente la proa y la popa.
- CABOTAJE.**—Navegación o tráfico marítimo que hacen los barcos mercantes entre los puertos. Cabotaje menor, tráfico marítimo que hacen las naves mercantes, sin perder de vista la costa.

- CABRESTANTE.**—Torno o winche colocado verticalmente que se emplea para llevar las anclas en los buques, o para mover y levantar grandes pesos.
- CALADO.**—Profundidad que alcanza en el agua la parte sumergida de un barco o embarcación. Altura que alcanza la superficie del agua sobre el fondo.
- CALAFATEAR.**—Cerrar las junturas de las maderas de las naves y embarcaciones con estopa y brea para que no entre o pase el agua.
- CAMARA.**—Cualquiera de los lugares que en los buques de guerra se destina a comedor de los jefes y oficiales, y en los barcos mercantes, al de la oficialidad o al servicio común de los pasajeros.
- CAMARETA.**—Cámara de los buques pequeños. Lugar que en los buques de guerra sirve de comedor a los Técnicos, Maestros y Oficiales de Mar.
- CAMAROTE.**—Cualquiera de los lugares que en los buques de guerra sirve de alojamiento de los Jefes y Oficiales y en los barcos mercantes se destina para los pasajeros y oficialidad.
- CAÑA.**—Parte comprendida entre la cruz y el argáneo del ancha. Caña del timón, palanca de madera, hierro o bronce, de diversas formas, que encajada en la cabeza del timón sirve para gobernar la embarcación.
- CAPITANIA.**—Edificio donde reside y tiene sus oficinas el Capitán de Puerto y su personal militar.
- CARENA.**—Limpieza, compostura y reparación que se hace en el casco de la nave en dique o varadero, para que pueda volver a navegar con eficiencia.
- CASCO.**—Armazón o conjunto de las diferentes piezas que constituyen el cuerpo de la nave. Reunión o conjunto de las diversas piezas de madera que constituyen el cuerpo de una embarcación. Embarcación filipina de fondo plano y costados verticales, con botangas y velas de estera.
- CATAMARAN.**—Especie de balsa cuyo casco está conformado por tres armazones en forma de tronco amadrinados. En la Armada se usan como blanco para la artillería de los buques, siendo halados por remolcador.
- CIABOGA.**—Vuelta en redondo que se da a una embarcación bogando avante los remos de una banda y al revés o para atrás los de la otra. Hacer igual maniobra un buque de vapor sirviéndose del timón y la máquina.
- COBRAR.**—Tratándose de cuerdas, bolinas, cabos, cadenas, velas, drizas, etc., tirar de ellas e irlas recogiendo.
- CODASTE.**—Madero grueso puesto verticalmente sobre el extremo de la quilla, inmediato a la popa, y que sirve de fundamento a toda la armazón de esta parte de la embarcación y de eje de giro al timón. En los buques de hierro, forma una sola pieza con la quilla.
- COFA.**—Meseta colocada horizontalmente en el cuello de un palo para afirmar la obencadura de gavia y facilitar la maniobra de las velas altas. Meseta, donde se colocan los vigías para inspeccionar el horizonte.

CONDESTABLE.—Oficial de Mar, que antiguamente en los buques de guerra, tenía a su cargo el personal de artilleros y veía por la conservación y buen funcionamiento de las piezas de la artillería.

CORNAMUSA.—Pieza de metal o de madera que encorvada en sus extremos y fija por su punto media, en la cubierta y costados del buque o embarcación, sirve para amarrar o hacer firme los cabos.

CORREDERA.—Aparato destinado a medir lo que navega la nave.

COY.—Pedazo de lona que reforzado con los ollaos y por donde se amarran las bolinas para colgarlos de sus extremos, sirve a bordo de cama a los tripulantes que no tienen litera.

CRUJIA.—Es la parte media en el sentido del ancho de todo buque o embarcación, que lo divide en dos partes simétricas.

CUADERNA.—Cada una de las piezas curvas cuya base o parte inferior se afirma o encaja en la quilla del buque o embarcación y desde allí arrancan a derecha e izquierda, en dos ramas simétricas, formando como las costillas del casco. Cuaderna de Armar, cada una de las principales que se colocan convenientemente espaciadas para definir las formas generales del costado del barco o embarcación. Cuadernas Armada. Son cuadernas cuya sección transversal no se limita a un hierro de ángulo, sino que éste va remachado a un alma de plancha constituyendo una sección de mucha mayor rigidez. Su adopción obedece a la necesidad de reforzar el casco en determinados puntos. Cuaderna Maestra, la que se coloca en el punto de mayor anchura del casco. Las Contra-cuadernas sirven para reforzar las cuadernas, (formadas por hierros de ángulo), aumentando la rigidez del fondo y de los costados. En los buques de primera línea, las contracuadernas suben hasta la cubierta principal.

CUADRA.—Dirección perpendicular a la quilla o al rumbo que se hace.

CUBIERTA.—Cada uno de los suelos que dividen las estancias del buque o embarcación, y en especial el primero que está a la intemperie.

CHALANA.—Bote pequeño, de fondo plano, proa aguda y popa cuadrada, que sirve para el transporte en parajes de poco fondo o para desembarcar por las playas.

CHICOTE.—Extremo, remate o punta de un cabo o cuerda; pedazo pequeño separado de ella.

CHATA.—Embarcación de fondo llano, de poco calado y capaz de admitir mucha carga.

CHILLERA.—Barra de hierro doblado en ángulo recto por ambos extremos para poder estibar, de modo que no se muevan con los balances del buque, ciertas municiones de la artillería.

CHUMACERA.—Tablita que se pone sobre el borde las lanchas o embarcaciones a remo y donde se coloca la horquilla, sirve para que no se gaste el borde con el continuo roce del remo. Rebajo semicircular practicado en la falca de los botes, sirve para que en él juegue el remo. Horquilla de hierro o de bronce con el fin antes dicho.

- DARSENA.**—Espacio de mar en el interior de una bahía, que por su configuración y aguas tranquilas es aparente para la carena y reparación de embarcaciones.
- DESEMBARCAR.**—Saltar un personal de una embarcación o buque a tierra. Sacar de la nave y poner en tierra lo que estaba embarcado. Dejar de pertenecer una persona a la dotación de un buque.
- DIQUE.**—Construcción que permite introducir a ella una embarcación y luego dejarla en seco sobre calzos para carena o reparación.
- DRAGA.**—Embarcación para extraer el fango del fondo.
- DRIZA.**—Cuerda o cabo delgado con la que se izan y arrian las vergas, las velas, las banderas, etc.
- EMBARCACION.**—Denominación general con que se designa a toda construcción de cualquier forma o tamaño, capaz de navegar.
- EMBARCADERO.**—Lugar o muelle fijo, destinado para embarcar gente o cosas.
- EMPAVESADO.**—Conjunto de banderas y gallardetes izadas de proa a popa y con que se empavesan los buques.
- ENCALLAR.**—Vararse el buque o embarcación en un lugar de poco fondo, quedando sin movimiento.
- ENCAPILLAR.**—Enganchar un cabo al penol de una verga por medio de una gaza hecha en uno de sus extremos. Alcanzar un golpe de mar a una embarcación e inundar su cubierta.
- ENFILARSE.**—Dirigir una visual a dos o más objetos desde un punto que esté en un mismo plano vertical que ellos.
- ENTALINCAR.**—Asegurar el chicote del cable o cadena al argáneo del ancla.
- ESCALA.**—Especie de escalera de varios peldaños que tienen las naves para subir o bajar de una cubierta a otra, o de un espacio a otro. Puerto o paraje de itinerario a donde tocan los buques o naves de ordinario, en sus viajes.
- ESCADALLO.**—Pieza de plomo que tiene en un extremo la sonda y que sirve para medir la profundidad del agua y también para conocer el fondo del mar o río.
- ESCOBEN.**—Cualquiera de los agujeros que hay a uno y otro lado en la proa de un buque y por donde pasan los cables o cadenas de las anclas y donde también se llevan o descansan éstas, cuando están izadas.
- ESCORAR.**—Inclinarse a una banda un buque por la fuerza del viento o mar, o por estar mal cargado.
- ESCOTILLA.**—Cada una de las aberturas que hay en las bodegas y diversas cubiertas para el servicio del barco.
- ESCUADRA.**—Conjunto de buques de guerra de un Estado, para la defensa de su soberanía.

- ESLORA.—Longitud de la nave desde el codaste hasta la roda por la parte de adentro.
- ESPEJO.—Espejo de popa, es toda la fachada de ésta desde la bovedilla hasta el coronamiento.
- ESPICHE.—Tapón de madera que sirve para cerrar el agujero que tienen los botes y lanchas, en el fondo por el cual se da salida al agua cuando la embarcación es izada.
- ESTELA.—Señal o rastro que deja tras de sí en la superficie del agua un buque o embarcación, cuando va navegando.
- ESTERO.—Estero inmediato a la orilla de un río o mar y por el cual se extienden las aguas.— Arroyo, pequeño riachuelo.
- ESTIMA.—Concepto aproximado, o sistema de navegación, que se forma de la situación del buque por los rumbos y las distancias corridas en cada una de ellos.
- ESTIBA.—Colocación conveniente de la carga y artefactos de un navío, o embarcación.
- ESTRIBOR.—Costado derecho del navío, mirando de popa a proa, (babor, costado izquierdo, mirando en igual sentido).
- ESTROBO.—Pedazo de cabo unido por sus chicotes que se emplean en las diversas maniobras a bordo.
- FALCACEAR.—Dar vueltas muy apretadas con hilo al chicote de un cabo para que no se destuerza.
- FALUA.—Embarcación menor de madera, con 12 o más remos, tiene equipo de velas; también hay a motor.
- FILAR.—Arriar progresivamente de un cable, cadena o cabo que está trabajando.
- FONDEAR.—Dar fonde con el ancla, un barco.— Asegurar un buque o embarcación por medio de sus anclas o grandes pesos. Reconocer el fondo del agua.— Arrojar al agua un objeto para que se vaya al fondo.
- FONDO.—Parte de un buque o embarcación, que va debajo del agua. Fondear la nave.— Hablando del mar, los ríos, lagos o estanques, superficie sólida sobre la cual está el agua. Hondura.
- GALAPAGO.—Especie de motón que colocado en un punto conveniente proporciona el laboreo de algunos cabos.
- GALERA.—Antigua embarcación de vela y remo, la más larga de quilla y que cababa menos agua entre las de vela latina.— Voz ejecutiva a los remeros para que dejen de remar.
- GARETE.—Ir o quedarse al. Dicese del buque o embarcación que, sin gobierno, va llevada del viento o de la corriente.

- GARREAR.**— Ir hacia atrás una nave o embarcación, por la fuerza de la corriente, trayéndose arrastrando el ancla.
- GATERA.**—Agujero circular, practicado en la cubierta de los buques por la cual sale la cadena del ancla.
- GAZA.**—Especie de lazo que se forma en un cabo doblándolo y uniéndolo con costura.
- GOBIERNO.**—Acción y efecto de gobernar una nave con el timón.
- GRILLETE.**—Eslabón de hierro semi-circular con dos agujeros, por las cuales se pasa un perno que sirve para asegurar una cadena.
- GUINDOLA.**—Aparato salvavidas, que hay en los costados de los buques y de fácil maniobra para lanzarlos al agua, cuando se cae una persona o es avistada en la superficie del mar, está provisto de carburo para iluminar en caso de ser de noche.
- GUARDIN.**—Cada uno de los dos cabos o cadenas que van sujetas a la caña del timón y por medio de los cuales se maneja la embarcación o el buque.
- HILADA.**—Serie de tabloncillos o planchas puestos uno a continuación de otros.
- IMBORNAL.**—Agujero que hay en los costados, en los trancaniles, para dar salida al agua que embarca el buque en los golpes de mar; o cuando se baldea las cubiertas.
- IZAR.**—Hacer subir alguna cosa u objeto, tirando de la cuerda de que está sujeta, la cual pasa por un punto más elevado, o bien para ser puesto a bordo.
- JACK.**—Bandera pequeña colocada a proa, significando que el oficial en comando pertenece a la Marina de Guerra.
- JARCIA.**—Aparejos y cabos de un velero, o buque a vela.— Jarcia muerta, la que está siempre fija y sirve para sujeción de los palos.
- MATALOTE.**—Buque anterior y buque posterior a cada uno de los que forman una columna.
- MENA.**—Es la medida del grueso de un cabo medido por la circunferencia, se expresa en milímetros o pulgadas.
- MERLIN.**—Cabo delgado de cáñamo alquitranado, que se emplea a bordo para cosas lona, velas, etc., y otros usos semejantes.
- MOLINETE.**—Especie de torno dispuesto horizontalmente a proa y popa de los buques, y que sirve para virar las espías de amarre, etc.
- MORDAZA.**—Máquina sencilla de hierro, que detiene e impide la salida de la cadena del ancla.
- MOTON.**—Garrucha o especie de cuadernal, de una roldana y por donde pasan los cabos de laboreo, que se emplean a bordo para las maniobras marineras.

AUFRAGIO.—Pérdida total de un buque o embarcación en el mar, río, o lago navegable.

NUDO.—Lazo que se estrecha y cierra de modo que con dificultad se puede soltar, y que mientras más se tira de cualquiera de los dos cabos, más se aprieta. Nudo: medida náutica equivalente a 1,671.8 metros.— Refiriéndose a la velocidad de una nave, equivale a milla por hora.

OBENQUE.—Cada uno de los cables o cabos gruesos que sujetan la cabeza de un palo o de un mastelero, o la mesa de guarnición o a la cofa correspondiente.

OCASO.—Puesta del Sol al trasponer el horizonte.

ORINQUE.—Cabo que une y sujeta una boya a un ancla fondeada.

ORTO.—Salida del Sol al apuntar el día.

PALO.—Cada uno de los mástiles o maderos redondos y largos, más gruesos por la parte inferior que por la superior que van fijos en un navío o embarcación y a los cuales se agregan los masteleros destinados a sostener las vergas a que están unidas las velas, para comunicar al casco el impulso del viento. **PALO MACHO**, cada una de las perchas principales que constituyen la arboladura de un barco. Según su situación, se distinguen con los nombres de: Bauprés, Trinquete, Mayor y Mesana.— Navegar a Palo Seco, dicese de una nave o embarcación cuando navega con las velas recogidas.

PALLETE.—Especie de manta, por un lado cardada y con chicotes de cabo o de cadena a los extremos, que sirve para obstruir la vía de agua ocasionada en la obra viva de un barco, por accidente u otras causas.

PAÑOL.—Cualquiera de los compartimientos del buque destinados para guardar víveres, municiones, pertrechos, lonas, materiales y herramientas, etc.

PAÑOLERO.—Marinero encargado de uno o más pañoles de un buque.

PASTECA.—Especie de motón, con una abertura en uno de sus lados de su caja, y que sirve para que pase el cabo con que se ha de trabajar.

PATRON.—Persona que manda y dirige un pequeño buque mercante. Patrón de bote o lancha, Marinero o Cabo de Mar, encargado del gobierno de una embarcación menor.

PENDURA.—Ancla a la pendura, llevan el ancla de forma que casi toque la superficie del agua, pendiendo de la cadena.

PESCANTE.—Pieza saliente de madera o hierro, sujeta al costado de un buque o embarcación, arqueados para afuera, que sirve para sostener, embarcar o colgar de ellos alguna cosa, etc.— En los buques de guerra sirven para izar o arriar las embarcaciones al mar.

PLAN.—Parte inferior y más ancha del fondo de un buque.— El fondo de los botes o lanchas.

POPA.—Parte posterior de las naves y embarcaciones, donde se coloca el timón y están las cámaras y camarotes principales.

- PORTALON.**—Abertura a manera de puerta hecha en los costados del buque y que sirve para la entrada y salida de personas y cosas.— En los buques de guerra, en este lugar se sitúa el Oficial de Guardia, para recibir o despedir a las personas que ingresan o salen de a bordo.
- PRACTICO.**—Persona experimentada que por el conocimiento del lugar en que navega, dirige el rumbo del buque, lancha o embarcación, en la costa, en los ríos o canales de poca profundidad, o bien para salir o entrar a puerto.
- PROA.**—Parte delantera de la nave o embarcación, con la cual va cortando las aguas.
- PUNTAL.**—Altura de la nave desde su plan hasta la cubierta principal o superior.
- QUILLA.**—Pieza de madera, hierro o acero que va de popa a proa, por la parte inferior del barco o embarcación y en que se asienta y afirma toda su armazón.
- RABIZA.**—Cabito delgado unido por un extremo a un objeto cualquiera, sirve para sujetarlo al sitio que convenga o para facilitar su manejo, muy usual a bordo. Extremo o chicote de un cabo.— Cabito corto, blanco y delgado, que metido uno de sus chicotes en el bolsillo de la blusa, engalana el uniforme de los Alumnos de las Escuelas Técnicas de la Armada.
- RADA.**—Bahía, ensenada o antepuerto, donde las naves y embarcaciones pueden estar ancladas, o al abrigo del viento o marejada.
- RECALAR.**—Llegar el buque o embarcación, después de una navegación a la vista de un puerto de la costa, como fin de viaje o para después de reconocerlo, continuar su navegación.
- REGALA.**—Tablón que cubre todas las cabezas de las ligazones en su extremo superior y forma la borda de las embarcaciones.
- RETENIDA.**—Cuerda, cabo o cable que se da, además de la boza, para contener o asegurar a las embarcaciones, botes o falúas, etc.— Cuerda o palo que sirve para contener o guiar un cuerpo o bulto cuando es izado, en su caída, o cuando es fondeado.
- REZON.**—Ancla pequeña, de cuatro uñas y sin cepo, sirve para el fondeo de botes.
- RODA.**—Pieza gruesa y con cierta curvatura que forma la proa de la nave o embarcación.
- RUMBO.**—Dirección considerada en el plano del horizonte, y principalmente cualquiera de los comprendidos en la Rosa Náutica y que debe seguir un buque o embarcación en la navegación.— El rumbo de un buque es la dirección prescrita para su movimiento o avance. Es la dirección en que navega para ir de un lugar a otro.— La línea recta que se traza en la Carta Náutica para indicar la trayectoria o derrota que el buque pretende seguir sobre el terreno, representa el rumbo verdadero del buque. Esta línea corta a todos los meridianos formando un mismo ángulo que es igual al rumbo prescrito.— El Rumbo se mide y expresa en grados desde 000 grados en el Norte, en el sentido directo, hasta 360 grados.— Abertura que se hace artificialmente en el casco de la nave; las líneas que quedan entre las junturas de la madera de las cubiertas.— Abatir el Rumbo, hacer declinar su dirección a un buque o embarcación hacia

sotavento, maniobrando para ello lo necesario al fin propuesto.— Corregir el Rumbo, reducir a verdadero el que se ha llevado o hecho por la indicación de la aguja, sumándole la variación de ésta en combinación con el abatimiento cuando lo hay. Hacer Rumbo. Ponerse a navegar con dirección a un punto determinado.

SALVA.—Saludo, o bienvenida con tiros de cañón que se hacen, entre dos buques de guerra extranjeros, o al avistarse la insignia de una Autoridad o personaje que debe llegar o salir de a bordo.— Tiros de cañón que hace un buque de guerra al entrar a un puerto extranjero, saludando la plaza.

SENO.—En toda cosa flexible, es el arco que se forma entre los extremos que la sujetan cuando no está tirante.

SENTINA.—Cavidad inferior en el interior de la nave o embarcación en la que se resumen las aguas que se filtran por los costados y cubiertas.

SEXTANTE.—Instrumento astronómico que sirve para medir las alturas de los cuerpos celestes sobre el horizonte visible (tomar rectas de altura), en las observaciones marítimas y cuyo sector es de 60 grados, provisto de dos reflectores y un antejojo.

SINGLADURA.—Distancia recorrida por una nave en 24 horas.— En las navegaciones, intervalos de 24 horas que empieza ordinariamente a contarse al ser mediodía.

SOCAIRE.—En su general significado, viene a ser el lado de abrigo, resguardo, defensa, etc., de un cabo, vela, punta de tierra, etc.

SOLLADO.—Una de las cubiertas inferiores de los buques y donde se alberga la tripulación.

SONDA.—Acción y efecto de sondar.— Cuerda que, con un pedazo de plomo en una de sus puntas, sirve para medir la profundidad de las aguas y explorar el fondo.

SONDALEZA.—Cuerda larga y delgada, con la cual y el escandallo, se sonda y se reconocen las brazas de agua que hay desde la superficie hasta el fondo.

SOTAVENTO.—Costado de la nave opuesto a la dirección de donde sopla o viene el viento.— Parte que cae hacia aquel lado.

TANGON.—Cualquiera de los dos botalones que se colocan en los costados a proa o popa de los buques y que sirven para que amarren las embarcaciones menores.

TIMONEL.—El que gobierna el timón de un barco.— En las embarcaciones menores se le llama patrón.

TIRA.—Pedazo largo de cabos.— Parte de un cabo que pasando por un motón se extiende horizontalmente para efectuar alguna maniobra marinera a bordo.

TOP.—Voz derivada del inglés "STOP", empleada para marcar el tiempo en determinada operación.

TRANCANILES.—Serie de maderos fuertemente tendidos para ligar los baos a las

cuadernas y al forro exterior, de las naves y embarcaciones mayores.

TRINCA.—Cabo que sirve para trincar (amarrar) una cosa o un objeto a bordo.— Ligadura que se da a un objeto para asegurarlo de los balances de la nave.

TRINQUETE.—Palo que se arbola inmediato a la proa, en las naves que tienen más de uno.— Verga mayor que se cruza sobre el palo de proa.— Vela que se larga en ella.

VELAMEN.—Conjunto de velas de un barco o embarcación.

VERDUGUETE.—O Verduguillo. Pieza de madera o fierro, en forma de media-caña, puesta a lo largo del canto bajo de la falca en toda su longitud que llevan las embarcaciones, y que sirve como de defensa.

VERGA.—De un Velero. Percha labrada convenientemente, y a la cual se asegura el grátil de las velas.

YATE.—Cómoda embarcación de gala y de recreo.

ZAFARRANCHO.—Acción y efecto de acudir prontamente a sus puestos la tripulación de un buque de guerra, al toque de: Zafarrancho de combate, Incendio, Abandono de buque, de Maniobra, Colisión, etc.— Desocupar o dejar libre una parte de la nave o embarcación, para estar dispuesta a determinada faena.

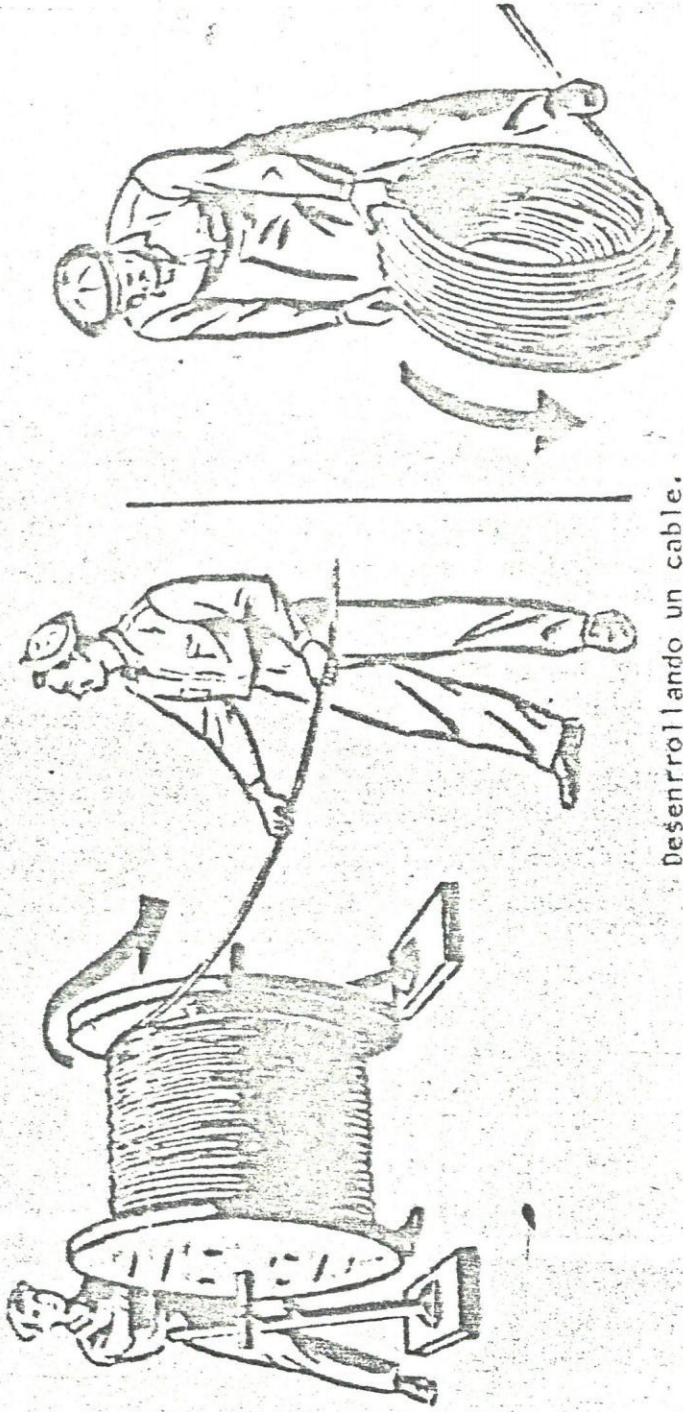
ZARPAR.—Se dice del buque o embarcación cuando se dispone a dejar el puerto o fondeadero, levando anclas, para hacerse a la mar.— La Escuadra zarzó del puerto.

ZAPATA.—Tablón que se clava en la cara inferior de la quilla para defenderla de las varadas.— Pedazo de madera que se pone en la uña del ancla.

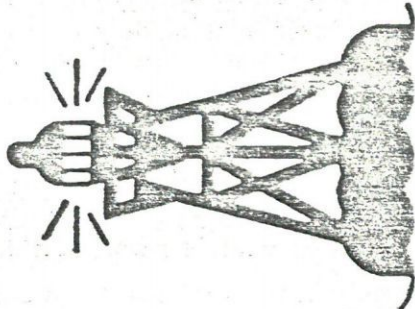
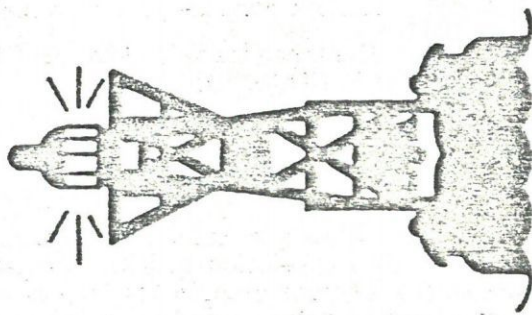
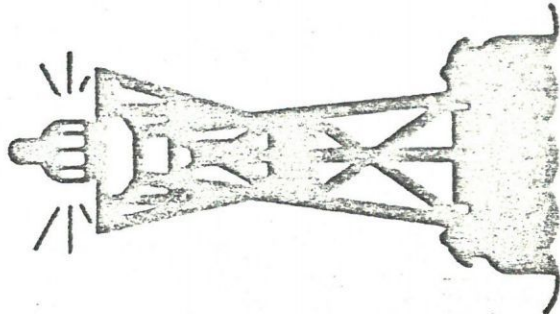
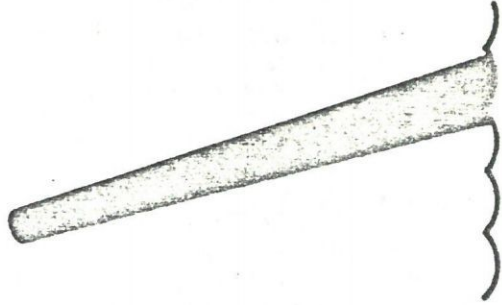
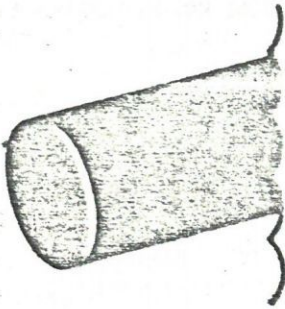
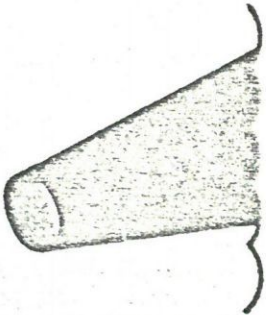
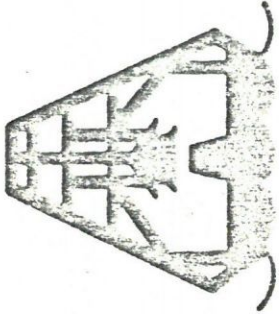
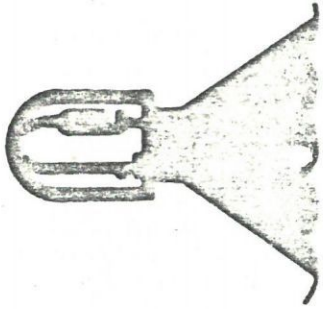
ZOZOBRRAR.—Peligrar la nave o embarcación, por la fuerza de una tormenta, contraste de los vientos o mar por la agitación de las aguas.— Perderse o irse a pique un buque o embarcación.



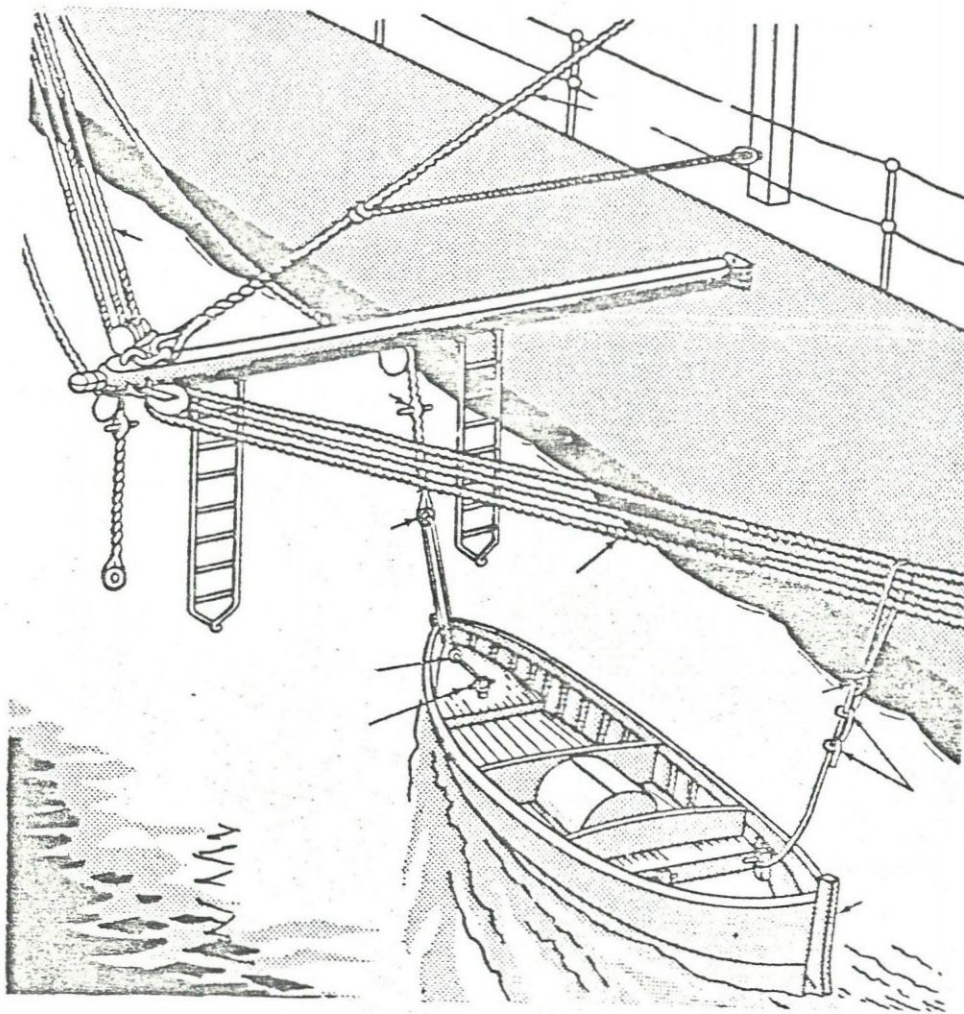
Formas de adujar los cabos, listos a ser usados.



Desenrollando un cable.



Tipos de boyas.



Forma Correcta de Amarrar la Lancha :



enapu S.A.

EMPRESA NACIONAL DE PUERTOS S.A.

Sector Transportes y Comunicaciones

INFOCAP

CURSO
SEGURIDAD
PORTUARIA
(INTEGRAL)

● **PREVENCION DE**
ACCIDENTES

MODULO 02

CALLAO - 1985



**INSTITUTO DE FORMACION
Y CAPACITACION PORTUARIA**

CURSO

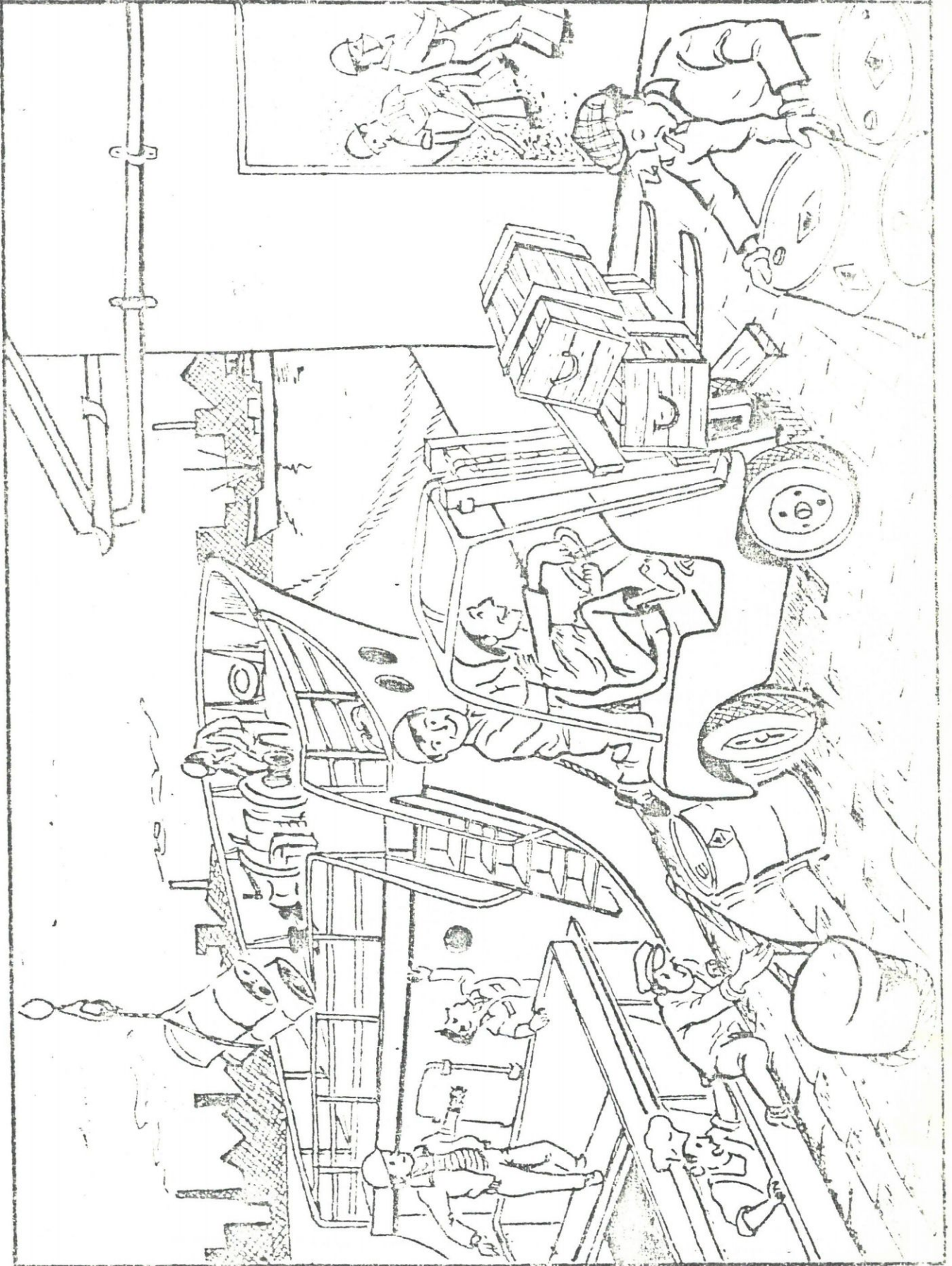
OPERACION PORTUARIA

MODULO:

DE
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

CAPITULO

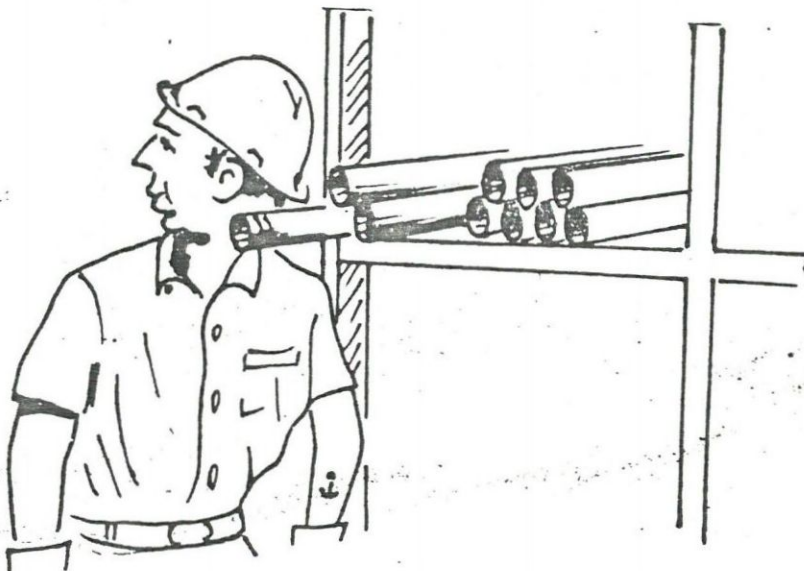
PAGE



- 2.- **Experiencia de Trabajo .-** Si no se conoce la manera correcta de ejecutar cualquier trabajo, debe preguntarse al supervisor inmediato o a otro que tenga experiencia en el proceso correcto.



- 3.- **Mantenerse Alerta.-** La falta de atención o la distracción es una de las causas más comunes de los accidentes.



- 6.- Evitar los Juegos de Mano.- Debe recordar que el área de trabajo no es apropiado para diversiones
- 7.- Equipo de Protección.- Utilice correctamente todo equipo de protección disponible que esta en uso para su protección o la de sus compañeros.
- 8.- No Fumar.- No debe fumar sino en los sitios apropiados para fumar. Siempre debe recordarse que el riesgo de incendio o explosión es inherente en los derivados del petróleo, que comunmente se emplea en todos los talleres
- Mencione 5 reglas básicas para el control de los actos inseguros.

- a.- _____
- b.- _____
- c.- _____
- d.- _____
- e.- _____





2.1.3. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.-

Los accidentes pueden ser causados por actos y/o condiciones inseguras.

- a) ACTOS INSEGUROS.- Son las acciones que realizan las personas en forma insegura ó peligrosa y que como resultado pueden causar un accidente.

Los actos inseguros ocurren porque las personas:

- NO QUIEREN cumplir con los reglamentos de seguridad de la Empresa (exceso de confianza, irresponsabilidad, etc.)
- NO SABE los riesgos a qué está expuesto (falta de conocimiento, etc.)
- NO PUEDE ejecutar su trabajo por incapacidad física o mental.

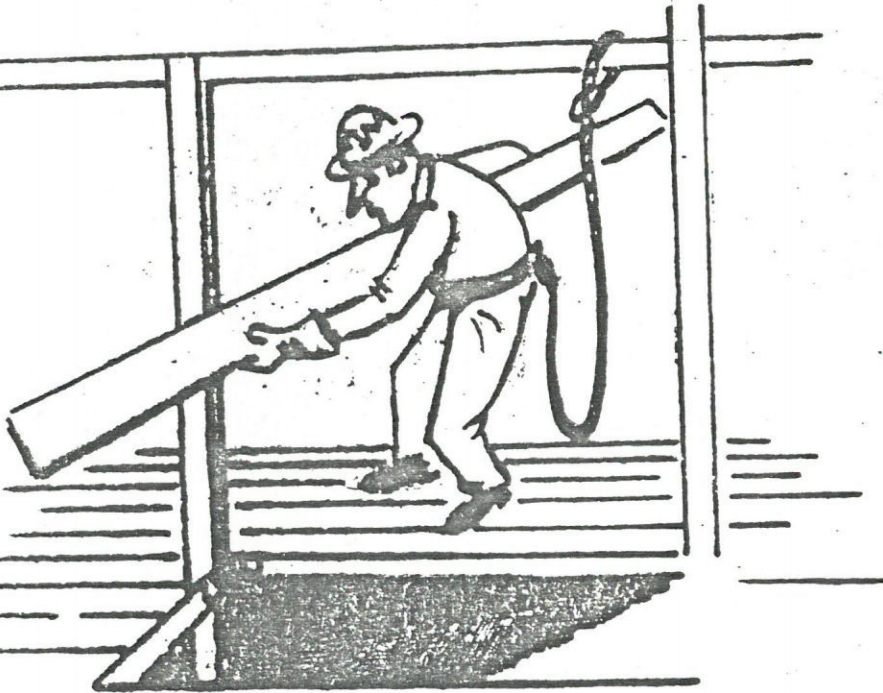
El accidente no implica necesariamente una lesión, pero, en muchos casos éstas se llegan a producir o, en su defecto ocasionan daños en la carga, equipos, herramientas e instalaciones

¿Se le cuando existe lesión decimos que ha habido accidente?

El accidente no implica necesariamente una lesión.

SI _____ NO _____

En consecuencia el accidente puede ser con ó sin lesión.



b) ACCIDENTE SIN LESION.- .Es toda acción temeraria que realiza el trabajador y/o las condiciones inseguras con peligro potencial inminente de causar daño.

- 1) Cuántas clases de accidentes hay?
- 2) Defina cada uno de ellos y ponga ejemplos,



CURSO: Seguridad Portuaria	MÓDULO: 02 Prevención de Accidentes	CODIGO PAG. 16
--------------------------------------	---	---------------------------------

- 2.- Falta de Herramientas Adecuadas.- Todo trabajo necesita la herramienta adecuada. Por más prisa que tenga, no trate de ejecutar un trabajo con herramientas que no son las proyectadas para dicha labor.

Las herramientas deberán ser de buena calidad, de sólida construcción y conservadas de manera que puedan utilizarse sin peligro.

