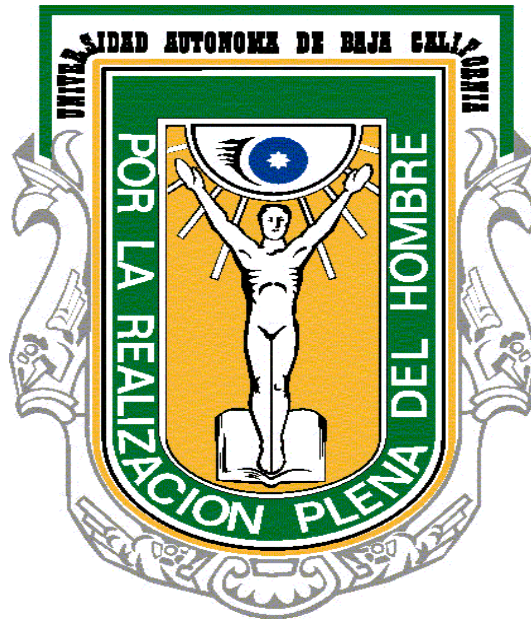


*Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Contabilidad y Administración*



Título:

*“Impacto de los programas de seguridad e higiene en la
productividad del talento humano en Bloquera Moderna,
S.A. de C.V.”*

TRABAJO TERMINAL

*Que para obtener diploma de la
Especialidad en Administración de Recursos Humanos
presenta:*

C.P. y M.I. Luis Armando Carrasco M.

Director de Trabajo:

M.R.H. Luis Prado Lopez

Mexicali, B.C. A Febrero 2006

I.- Título

“Impacto de los programas de seguridad e higiene en la productividad del talento humano en Bloquera Moderna, S.A. de C.V.”

Planteamiento del problema

De que manera influyen los programas de seguridad e higiene en la productividad de la empresa Bloquera Moderna, S.A. de C.V. ubicada en Carretera a San Felipe Km. 5 Colonia Granjas Cecilia, durante el periodo comprendido de Enero a Diciembre de 2005.

Integración del planteamiento

1.- Límites teóricos

Variable independiente: Programas de seguridad e higiene

Variable dependiente: Productividad

2.- Límite espacial: Empresa Bloquera Moderna, S.A.

3.- Límite temporal: Periodo Enero a Diciembre del 2005

4.- Unidad de observación: Talento Humano de los departamentos de ventas, embarques, mantenimiento y producción.

5.- Ubicación en un contexto: Social, cultural y económico.

Objetivo General:

Analizar si los programas de seguridad e higiene implementados en la empresa, son eficientes para el tipo de organización, con el fin de proponer mejoras que ayuden directamente a prevenir las incapacidades y de esa manera aumentar la productividad del talento humano.

Objetivos Específicos:

1.- Analizar la normatividad en materia de seguridad e higiene que aplica en la organización y determinar el grado de cumplimiento.

2.- Describir las condiciones actuales de seguridad e higiene para el trabajador

3.- Identificar los riesgos de trabajo en el proceso productivo

Justificación

La empresa Bloquera Moderna, S.A. de C.V. tiene como finalidad producir y transportar bloque de alta calidad, de una manera eficiente y a costos efectivos en el mercado regional.

Por ello, se considera de gran importancia no solo, que dicha organización posea un programa de seguridad e higiene industrial, el cual contenga la descripción de las normas de seguridad aplicables a cada proceso productivo, sino que también se desarrolle una nueva cultura de trabajo enfocada a la prevención y control de accidentes.

Es obvio que, en mayor o menor medida, la empresa realiza actividades de riesgo; Como también es evidente que las máquinas sin trabajo no progresan, y el capital humano es lo que más repercute en la productividad de la empresa.

El rendimiento de la maquinaria más moderna dependerá del control y manejo que realice el principal protagonista del proceso de producción que, en este caso, es el trabajo producido por el personal.

Por ello, es importante estudiar los factores que influyen sobre este factor de producción de trabajo, que aumentan o disminuyen su productividad.

Por lo expuesto anteriormente, se deduce que el talento humano es elemento clave en la organización y también en la sociedad. Su labor es fundamental, dado que el producto requiere una actividad física.

Pero el rendimiento del factor de producción de trabajo depende de una serie de aspectos. Por lo tanto, estimo muy interesante centrar el objeto de esta investigación en las incapacidades del capital humano en la empresa, puesto que de su productividad dependerá la calidad del producto y también la rentabilidad del negocio.

Se buscaran los medios idóneos para concientizar a la Gerencia sobre la importancia de mantener a nuestro capital humano sano y exento de accidentes y; su relación con la productividad en el trabajo.

La elección del tema objeto de la investigación denota por mi parte una clara inclinación para desarrollar la gestión de recursos humanos y también hacia la propia administración de la empresa, marco éste último en el que he desarrollado una parte de mi actividad profesional, como Contralor.

El presente trabajo trata de contribuir, en una pequeña parte, a las crecientes investigaciones que, en los últimos años, se vienen realizando en el campo de los recursos humanos y administración de la empresa.

En un sentido social, el presente trabajo, tiene como objetivo fundamental el evaluar el programa de seguridad e higiene industrial en Bloquera Moderna, S.A., a fin de contribuir con dicha empresa en la implementación de las medidas preventivas y correctivas que garanticen un incremento en la productividad a través del desempeño del recurso humano.

Igualmente se identificaran las debilidades y fortalezas del programa vigente y se le estará otorgando a la organización una herramienta que minimice los márgenes de perdida tanto en el aspecto humano como en lo económico-administrativo.

Desde el punto de vista teórico, este estudio analiza las teorías de autores relacionados con los programas de seguridad e higiene industrial a fin de detectar los riesgos que corren tanto los trabajadores como la empresa, es por esto, que se deben tomar las medidas preventivas y correctivas necesarias.

Por consiguiente desde el punto de vista práctico, la presente investigación radica en proporcionar a la organización un instrumento, el cual nos permitirá obtener la información que determinara cual es problema que existe en el programa a las cuales se enfrentara la organización, para que de esta forma se pueda ofrecer nuevas normas, que le permitan facilitar al trabajador las condiciones adecuadas con respecto a las necesidades presentadas a la empresa en busca de un mayor desarrollo.

A mi juicio, la elección de este tema como objeto de la investigación reúne los tres tipos de interés que debe reunir todo trabajo de estas características:

- a) Interés científico, puesto que es gratificante desde el punto de vista docente del que aprende, el estudio de las incapacidades como factores que influyen en la productividad de la empresa.
- b) Interés profesional, ya que se enmarca dentro de las actividades que realizo en la actualidad.
- c) Interés general, dado que esta investigación supone una pequeña aportación en orden a lograr el mejor conocimiento de la empresa.

Hipótesis

Las incapacidades en Bloquera Moderna, S.A. de C.V. son mayores en los empleados que no utilizan equipo de protección.

La productividad en Bloquera Moderna, S.A. de C.V. disminuye por las incapacidades del personal.

Indice

Titulo

Planteamiento del problema

Objetivo General

Objetivos específicos

Justificación

Hipótesis

I Seguridad Industrial

1.1 Antecedentes y conceptos de seguridad

1.2 Características de la Seguridad Industrial

1.3 Organización de la Seguridad Industrial

1.4 La función de Seguridad e Higiene

1.5 La seguridad en la empresa

1.6 La higiene en el trabajo

II Accidentes

2.1 Que es un accidente

2.2 Porque ocurren los accidentes

2.3 Importancia de la prevención de los accidentes

2.4 Recomendaciones para la prevención de accidentes

III Disposiciones y normatividad aplicable

3.1 Antecedentes

3.2 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

3.3 Ley Federal del Trabajo

3.4 Normas Oficiales Mexicanas

3.5 Lineamientos para la elaboración de los programas de Seguridad e Higiene

3.6 Importancia del programa de Seguridad e Higiene

3.7 Comisiones mixtas de Seguridad e Higiene

IV. Marco metodológico

4.1 Tipo de investigación

4.2 Diseño de la investigación

4.3 Población

4.4 Técnica e instrumento de recopilación de información

4.5 Técnicas de análisis de datos

4.6 Procedimiento de la investigación

V. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Análisis de los datos

5.2 Discusión de resultados

5.3 Conclusiones

5.4 Recomendaciones

VI. Bibliografía

I Seguridad Industrial

1.1 Antecedentes y conceptos de seguridad

Por todo es conocido que desde hace muchas épocas y si se quiere hasta remota, el hombre ha tendido a preservar su bienestar físico y mental, en este proceso el hombre pudo haber probado y observado algunas técnicas de higiene y seguridad con la finalidad de sentirse más seguro, al verse asediado por condiciones inseguras a las que pudieron estar sujetos cual fuera el trabajo que desempeñara. Se tuvieron que ir creando técnicas avanzadas que hicieran los trabajos mucho más seguros y así se fue creando un tipo de conciencia sobre la higiene y seguridad, que hizo más firme en la colonia y se consolidó con la aparición de leyes que regulaban los procedimientos de trabajo.

La seguridad y la higiene de acuerdo a lo relatado en el libro de Inglis Brian, Historia de la medicina, se dice que tuvo sus inicios en el siglo XIV y sus primeros pasos se dieron por la asociación de artesanos europeos quienes propusieron ciertas normas para proteger y regular sus profesiones, seguido a esto fue muy importante la creación de una especialidad llamada medicina de trabajo y que fue creada por el Dr. Bernardo Ramazzini, quien fuese catalogado como el padre de la higiene en el trabajo y sus repercusiones laborales, económicas, sociales y a nivel del propio individuo, este médico italiano también se dedicó a estudiar los riesgos y enfermedades existentes en más de 100 profesiones diferentes, para dar así paso a que los médicos se comenzaran a introducir a la medicina de trabajo, prestando asistencia directa a los trabajadores.

Para el año 1608 como continua relatando el autor, ya se da otro gran paso para la consolidación de la higiene y seguridad industrial, al crearse las ordenanzas de las indias, la cual era destinada a la protección de la vida y la salud de los indios.

En estas ordenanzas se regulaba el horario de trabajo dependiendo de la actividad que realizara, también se les establecía responsabilidad a los dueños de los indios de velar por el perfecto estado integral de estos, y se comienzan a realizar inspecciones, lo que nos habla de una cultura ya avanzada en el tema de seguridad industrial a nivel mundial

Actualmente en varios países de Europa y norte América, se registran más de 3 millones de accidentes de trabajo por año y aunque no se publican cifras, se estima que en el mundo ocurren más de 15 millones de accidentes laborales por año.

Varios organismos internacionales, publican actualmente, cuadros, datos y estadísticas sobre las incidencias o frecuencias de accidentes, en varios países. Pero a la fecha la falta de índices homogéneos a problemas económicos y situaciones de carácter político no se tiene datos actualizados

Si bien es cierto que en países como Inglaterra a partir de 1844 se promulgaron leyes específicas de inspección de seguridad de seguridad para las diferentes fabricas textiles y talleres.

De allí la influencia de diferentes países originaron los grandes cambios en materia de seguridad industrial y se desarrolla a partir del siglo XX.

Otra ley promulgada en 1855 contempla los aspectos que tenía la intención de cuidar la salud de los trabajadores, pero en realidad en este siglo es cuando la seguridad contempla la higiene, que llevo a muchos países que procura ser una verdadera manera de higiene.

1.1.1 Significado etimológico y actual de seguridad

La Seguridad es un concepto abstracto y relativo. Al igual que otros, tiene diversas interpretaciones y valoraciones objetivas y subjetivas, así como también especializadas. En su sentido etimológico Seguridad significa: calidad de seguro (del Latín Securitas) lo que implica fianza o indemnización en materia de intereses monetarios.

El Diccionario de la Lengua Española (Real Academia) agrega lo siguiente: Seguridad, que se aplica a un ramo de la Administración Pública cuyo fin es el velar por la Seguridad de los ciudadanos. “se aplica también a ciertos mecanismos que aseguran algún buen funcionamiento, precaviendo que éste falle, se frustre o se violente”.

En sentido semántico, Seguridad se interpreta como un ambiente estable y por consiguiente previsible, donde no existen temores mayores de daño o de perjuicio a las personas y a sus pertenencias.

Pero existe además, una interpretación subjetiva del término cuando se le relaciona con la sensación de confianza que puede tener la persona o el grupo social, con respecto al ambiente en que se desenvuelve.

Algunos sinónimos de seguridad: solidez, certeza plena, firme convicción, confianza, fianza, garantía, ofrecimiento de cumplir o hacer en un determinado plazo, sistema de prevención racional y adecuada.

El Diccionario de Ciencias Sociales ofrece varias acepciones de la palabra, como son las siguientes:

Situación de encontrarse a salvo, con defensa contra el azar. Normalmente se emplea este concepto refiriéndose a condiciones económicas.

La Seguridad en su acepción más genérica se muestra como el reflejo del orden, proyectado hacia las situaciones individuales, ya que desde el momento mismo en que existe un orden, el individuo sabe a qué atenerse acerca de la situación en cualquier tipo de relaciones y si el anterior aserto se eleva desde el plano puramente personal o individual al plano o nivel de los Estados, nos enfrentamos ya de forma directa con el problema de la seguridad, referido al ámbito interestatal o internacional.

En su sentido general la Seguridad, es la garantía dada al individuo de que su persona, sus bienes y sus derechos no serán objeto de ataques violentos, o que si éstos llegan a producirse, le serán asegurados por la sociedad, protección y reparación. En otros términos, están en seguridad, aquel (individuo del Estado, Estado o la comunidad internacional) que tiene la garantía de que su situación no será modificada sino por procedimientos societarios y por consecuencias regulares –conforme a la regla-, legítimos conforme a la ley.

Se puede decir que la Seguridad, se manifiesta en los niveles sociales de: el individual, el grupo, la comunidad, la nación, el estado y el ámbito interestatal o internacional. Por otra parte encontramos que, además de esta categorización horizontal, la Seguridad se ramifica en especialidades calificadas que conforman un cuadro de múltiples facetas de gran importancia que requiere una ordenación apropiada para aprehender el verdadero, amplio y variado sentido del concepto de la seguridad. La Seguridad es el grado relativo de garantía que cualquier estado, sociedad, ente, familia o persona tiende a lograr para poder sobrevivir, en medio de suficientes condiciones de bienestar, y asegurando una efectiva proyección generacional.

1.1.2 Conceptos básicos

En su libro de Seguridad Industrial Keith Denton, enumera varios conceptos de seguridad e higiene industrial de los que considero importante destacar los siguientes:

La higiene ocupacional es la ciencia y el arte debido a la prevención y control de los factores ambientales que surgen en el lugar de trabajo y que puede propiciar enfermedades, incapacidad e ineficiencia, por cada uno de los trabajadores de la comunidad.

Para determinar el daño que se produce al organismo se utilizan diferentes criterios para todos ellos, consideran entre otros los diferentes criterios.

Las lesiones laborales pueden deberse a diversas causas externas: químicas, biológicas o físicas, entre otras.

Los riesgos químicos pueden surgir por la presencia en el entorno de trabajo de gases, vapores o polvos tóxicos o irritantes. La eliminación de este riesgo exige el uso de materiales alternativos menos tóxicos, las mejoras de la ventilación, el control de las filtraciones o el uso de prendas protectoras.

Los riesgos biológicos surgen por bacterias o virus transmitidos por animales o equipo en malas condiciones de limpieza, y suelen aparecer fundamentalmente en la industria del procesamiento de alimentos. Para limitar o eliminar esos riesgos es necesario eliminar la fuente de la contaminación o, en caso de que no sea posible, utilizar prendas protectoras.

Entre los riesgos físicos comunes están el calor, las quemaduras, el ruido, la vibración, los cambios bruscos de presión, la radiación y las descargas eléctricas. Los ingenieros de seguridad industrial intentan eliminar los riesgos en su origen o reducir su intensidad; cuando esto es imposible, los trabajadores deben usar equipos protectores. Según el riesgo, el equipo puede consistir en gafas o lentes de seguridad, tapones o protectores para los oídos, mascarillas, trajes, botas, guantes y cascos protectores contra el calor o la radiación. Para que sea eficaz, este equipo protector debe ser adecuado y mantenerse en buenas condiciones.

Si las exigencias físicas, psicológicas o ambientales a las que están sometidos los trabajadores exceden sus capacidades, surgen riesgos ergonómicos. Este tipo de contingencias ocurre con mayor frecuencia al manejar material, cuando los trabajadores deben levantar o transportar cargas pesadas.

Dependiendo del estado físico del ambiente pueden ingresar por diferentes vías del organismo y de acuerdo con esto depende la cantidad de agente que ingrese, los daños que ocasione y los efectos posteriores.

El tiempo de exposición causal de enfermedad determina también la dosis, ósea la cantidad de agente que ingrese al cuerpo.
Intensidad de la exposición.

No es lo mismo permanecer durante mucho tiempo ante un agente que tenga poca intensidad que uno que tiene mas intensidad.

Existen otros factores adicionales que dependiendo del tiempo de agente y de su estado físico, se toman en cuenta, y se debe considerar la capacidad de resistencia de cada persona.

1.2. Características de la Seguridad Industrial

Es una obligación que la ley impone a patrones y a trabajadores y que también se debe organizar dentro de determinadas reglas y hacer funcionar dentro de determinados procedimientos.

El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuada para prevenir accidente en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazada. Las leyes contendrán al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

1.3. Organización de la seguridad industrial

De acuerdo a lo señalado por Robert Blake y Jane Mouton en su libro del aspecto humano de la productividad, los inicios del quehacer industrial estuvieron fuertemente dominados por el lema de la productividad, procurando satisfacer aceptablemente la utilidad.

Luego se desplegaron los primeros métodos organizativos y de fabricación en serie, bajo la óptica de la automatización. Pero pronto se aprobó que existen otros factores que atender, y entre ellos cobra importancia destacadísima la seguridad.

La mayoría de los productos y servicios industriales se basa en explotar magnitudes físicas con variables muy por encima del nivel habitual de nuestro entorno vital, o por encima de lo que puede soportar el cuerpo humano. Y la seguridad comenzó a ser fundamental en la implantación de algunos servicios industriales, como es el caso de la electricidad.

Para la transmisión y distribución de electricidad se emplean centenares de miles de voltios en las líneas de transmisión, y las aplicaciones domésticas se hacen a 220 V. Como este nivel comporta ya cierto riesgo, incluso para los circuitos eléctricos en los edificios van protegidos mediante dispositivos que cortan el paso de la corriente cuando se detectan alternaciones.

Además de la seguridad de los aparatos y servicios industriales, destinada velar por los usuarios, existen otras dos grandes ramas de la Seguridad Industrial:

La seguridad ocupacional, para proteger a los trabajadores y la seguridad de las instalaciones industriales.

1.4. La función de seguridad e higiene

Según Cesar Ramírez, en su libro seguridad industrial: un enfoque integral; La función de seguridad e higiene tiene características tanto de función en línea como de asesoría, y el gerente de seguridad e higiene necesita reconocer qué parte corresponde a cada categoría. El logro material de tener seguridad en el trabajo es una función de línea.

El gerente de seguridad e higiene desempeña una función de asesoría en tanto que actúa como “facilitador” que ayuda, motiva y aconseja a la función de línea en áreas de la seguridad y la higiene del trabajador.

El grado de interés del personal de línea por recibir esta asesoría y ayuda del gerente de seguridad e higiene dependerá de la importancia que el objetivo de la seguridad y la higiene tenga para la alta dirección. El gerente de seguridad e higiene de éxito estará consciente de la necesidad del apoyo de la alta dirección, cuyo respeto y aprobación se ganará con decisiones y acciones es el reconocimiento de un principio importante, que el objetivo no es eliminar todos los riesgos, sino los irrazonables.

1.5 La seguridad en la empresa

1.5.1 Planeación de la seguridad en edificios e instalaciones

Según Eduardo Aguirde en su libro: Seguridad Integral en la Organización, haciendo referencia a la N.O.M-001-STPS-1999, establece que la seguridad debe estimarse como factor fundamental dentro de la organización de las empresas, y empieza a tomar forma material a partir de comercios, vehículos, etc.

El primer paso hacia la seguridad será la planeación y programación de la misma, y se dará dentro de los proyectos de las edificaciones, éstos deberán contemplar, con miras a la seguridad, los siguientes aspectos.

La ubicación. Para determinar la localización de la empresa se tomará en cuenta:

Que el predio se encuentre en un sitio que ofrezca las condiciones esenciales de seguridad, a efecto de que ni las personas que acudan a los locales de la empresa ni los propios locales puedan sufrir actos delictivos que puedan afectar la vida, la integridad física, los bienes de los primeros, ni al patrimonio de la segunda;

Que el Tránsito de vehículos no sea peligroso que puedan provocarse accidentes por la entrada o salida de personas o por el cruce de la vía seleccionada;

Que las colindancias no ofrezcan peligros de incendio, explosión, derrumbes, escapes de gases tóxicos, o contaminación bacteriana o viral;

Que existan todos los servicios municipales, incluyéndolo preferentemente agua, alcantarillado, luz eléctrica, teléfono y policía;

Que no esté a una distancia excesiva de la estación de bomberos ni de los servicios médicos de emergencia.

Las dimensiones de oficinas, pasillos, patios y áreas de estacionamiento. Estas medidas deben cumplir con los reglamentos o normas correspondientes al largo, ancho y alto, a efecto de que provean de aire suficiente, temperatura adecuada e iluminación, además, los pasillos deben proporcionar la viabilidad necesaria para casos de evacuación emergente, y sus dimensiones deben calcularse de tal manera que todas las áreas que en los mismos concluyan queden evacuadas en un tiempo límite de tres minutos.

Las distancias de seguridad. Es necesario prever las distancias que deben existir entre las puertas comunes o las de seguridad y la parte más profunda o alejada de la edificación, las cuales deben ser:

En locales de alto riesgo 15 metros.

En locales de riesgos medio o alto 35 metros.

Los altos y anchos de las puertas. Estas medidas deben satisfacer dos necesidades: 1. permitir el paso, a través de ellas, de personas y cosas sin riesgos de que unas u otras sufran golpes o raspones y 2. propiciar la evacuación de las personas que se encuentran en el interior de las edificaciones, en un tiempo máximo de tres minutos, si se considera que una persona debe salir por una anchura de 60 centímetros en un segundo.

Tipos de puertas. En oficinas y piezas de uso continuo, las adecuadas serán las abatibles; en comercios almacenes, etc., cuyas puertas deben permanecer abiertas largo tiempo y cerradas, etc., cuyas puertas deben permanecer abiertas largo tiempo y cerradas de manera segura, convendrán las “cortinas”; en lugares de entrada que requieren conjuntar la presentación estética y la seguridad contra penetración de delincuentes, etc.

Las características de las puertas. La estructura de las puertas se determinará de acuerdo con su empleo, de tal manera que no se utilizará la madera cuando signifique un aporte nocivo de material combustible; ni puertas de vidrio en los lugares expuesto a los golpes; ni de metal cuando puedan radiar el calor de un foco térmico (normal o de incendio); en cambio se emplearán puertas con rellenos aislantes en aquellos lugares expuestos a sufrir incendios y se recurrirá a las puertas equipadas con barras de pánico en las que se utilicen como escape.

La ventilación. Cuando la ventilación sea natural será proporcionada por ventanas al exterior, que tengan una superficie de captación igual a la decimoquinta parte de la superficie del piso del local por ventilar. La ventilación artificial se proporcionará por medio de aparatos especiales que permitan una temperatura comprendida entre los 23 y los 27 °C; una humedad relativa que oscile entre el 30 y el 60%.

El alumbrado. Cuando sea natural, el alumbrado se obtendrá por medio de ventanas al exterior, que tengan por lo menos una superficie traslúcida igual a un octavo de la superficie de la habitación por iluminar. La superficie de iluminación se incrementará a las normas que sobre la materia existen.

El alumbrado de emergencia consistirá en el número suficiente de equipos que permitan el alumbrado por medio de baterías en cuanto se suspenda el suministro de la energía eléctrica; estos equipos deben recargar automáticamente su batería en cuanto se restablezca la corriente eléctrica convencional.

La iluminación de emergencia se instalará en pasillos y zonas de tránsito, pasillos y salidas de emergencia, salas de máquinas que no tengan a la corriente eléctrica como energético, salas de generadores de corriente eléctrica, salas de bombas contra incendios, exteriores e interiores de estaciones o casetas de vigilancia, salas de equipos peligrosos, almacenes de sustancias peligrosas, etc.

Los tipos de materiales. En las edificaciones, los materiales serán determinados una vez analizado lo siguiente: 1. resistencia; 2. incombustibilidad, 3. grado de aislamiento respecto al calor y al frío, 4. impermeabilidad, 5. características sanitarias, y todas aquellas especificaciones que satisfagan los requerimientos de una alta seguridad.

Los pisos. Según el destino de la edificación, los pisos que se utilicen podrán ser: antiderrapantes, secos, térmicos o sanitarios, por lo que convendrá seleccionar los materiales y las formas que se den a los mismos.

Las instalaciones. Estas se ejecutaran en los materiales adecuados que requieran y cumplan con las especificaciones de seguridad y calidad estipuladas por las normas de la materia.

Los barandales. Se construirán de materiales sólidos, resistentes e incombustibles y se adherirán firmemente; tendrán una altura de 90 cm. y deberán instalarse en todos aquellos lugares que presenten una altura superior a 30 cm. en relación con otro plano adyacente.

Los ascensores de pasajeros y de carga. Los elevadores serán siempre independientes los unos a los otros, se instalarán de acuerdo con las normas específicas de cada equipo y nunca en lugares en los que sus cubos se encuentren limitados por material combustible; se procurará que sus puertas den a lugares amplios que tengan una anchura de 1.20 m mínimo; estarán dotados de alarma y de ser posible interfono que funcione a base de baterías y de corriente alterna. Los cubos de los elevadores se formarán de material para construcción o de mallas de alambre de calibre mínimo de 10 y aberturas de 2.5 cm., como máximo.

Los almacenes de sustancias tóxicas, inflamables, explosivas o cáusticas. Estos lugares deberán quedar totalmente separados del resto de las edificaciones; serán frescos, estarán ventilados; se le dotará de puerta con cerradura; las bombillas del alumbrado estarán protegidas por cristales o pantallas y de preferencia se instarán los equipos de alumbrado de seguridad; los interruptores del alumbrado eléctrico se instalarán invariablemente afuera del almacén.

Las señalizaciones. Estas orientaciones gráficas deben ser consideradas como imprescindibles, tienen dos funciones: orientar e identificar.

1.5.2 Seguridad en las instalaciones de servicios

Para el concepto de seguridad empresarial, continua Eduardo Aguirde, señalando que son consideradas como instalaciones de servicio los siguientes tipos:

Hidráulicas.

Eléctricas.

De gases combustibles.

Neumáticas.

De sustancias explosivas por ignición violenta o por presión.

De sustancias tóxicas.

Para una buena instalación, de la índole que sea, serán requisitos generales:

1. realizar los cálculos técnicos necesarios respecto a las resistencias de los componentes;
2. seleccionar los materiales que se van a emplear en función de los lugares por los que se tiendan las instalaciones;
3. determinar los sitios por los que atraviesen las instalaciones.

Por cuanto a la ubicación de los pasos de las instalaciones, se debe tomar lo siguiente: las instalaciones aéreas ofrecen mayor seguridad que las que se encuentran al alcance de personas o vehículos.

Los ductos paralelos tendrán distancias de seguridad entre sí, que deberán ser incrementadas cuando se trate de tuberías que conduzcan sustancias calientes o que por su interior vayan conductores eléctricos por los que circule una corriente superior a los 250 volts.

Las instalaciones de superficie no deberán atravesar los pasos de peatones ni de vehículos; si lo hacen deberán protegerse adecuadamente.

Las instalaciones a base de tuberías de materiales suaves, como los de plásticos, aluminio, cobre, etc., no deberán empotrarse en muros o suelos de materiales suaves, a menos que, una vez colocados en las ranuras que las contengan, se cubran con concretos fuertes.

Los muros en cuya cara interna se realicen instalaciones, deberán permitir el paso holgado de una persona (80 cm.) para efectuar reparaciones.

Las instalaciones de superficie se efectuarán paralelamente a los muros y lo más pegadas a ellas cuanto sea posible.

Las instalaciones subterráneas no deberán estar alojadas en lechos húmedos y, en caso de que tengan que pasar por tales lugares, se recubrirán con materiales impermeabilizantes.

1.5.3 Seguridad en las instalaciones de la maquinaria

La máquina es una de las principales fuentes de accidentes de trabajo, por lo tanto, a adoptar severas medidas de seguridad respecto a lo siguiente:

Accesibilidad de su ubicación.

Condiciones ambientales.

Condiciones de iluminación.

Sujeción o anclaje.

Áreas de operación y áreas de seguridad.

Protección de las partes peligrosas.

Sistemas de seguridad.

Pintura.

1.5.4 Programa de Seguridad

Eduardo Aguirde señala que el programa de seguridad es el punto de partida para prevenir riesgos en el trabajo; si se desea reducir al mínimo la posibilidad de sufrir un accidente en nuestro lugar de trabajo es necesario establecer un conjunto de actividades que nos permitan recopilar toda la información adecuada para detectar las áreas, así como las condiciones que rodean a los trabajadores en esa zona con el fin de poder emprender las acciones correspondientes necesarias.

El programa de seguridad es un conjunto de medidas y acciones encimadas a evitar los accidentes en un lugar específico, que sirve para mejorar las condiciones de trabajo de seguridad e higiene en un lugar específico; en consecuencia, a contribuir al mejoramiento de la calidad del área de los procesos que se realizan en ese lugar.

Las personas directamente involucradas en los procesos que se llevan acabo en el área o lugar en cuestión son los encargados de proponerlo.

Cuando los accidentes no se investigan correctamente, las causas específicas que lo produjeron no quedan muy claras lo cual puede producir nuevos accidentes y para eso debemos tomar medidas correctivas que se apliquen en forma adecuada y no con el peligro latente de que un nuevo accidente vuelva a presentarse.

Las principales causas de accidentes en el trabajo son ocasionados por:

Imprudencia: Cuando un trabajador no mide las consecuencias que puede ocasionar y realiza actos negativos para la empresa.

Ignorancia: Al no tener conocimiento de uso del equipo que se utiliza en la empresa.

Descuido: Cuando el trabajador no atiende a lo que se le asigna.

Los principales accidentes en la industria son ocasionados por:

Manejo de maquinarias.- Al no estar capacitadas en el manejo de las mismas.

Por juego.- Al tener un descuido con el uso de materiales inflamables y materiales tóxicos.

Por electricidad.- Al no tener una buena instalación y al no tener aislados los cables de la corriente eléctrica

Las enfermedades profesionales son ocasionadas son producidas en el mismo lugar de trabajo y se les conoce como tóxicas y son las siguientes.

Enfermedades por trabajo de pintura.

Enfermedades por trabajo de soldadura
Enfermedades por trabajo en procesos térmicos
Enfermedades por trabajo de en procesos químicos que producen gases.
Enfermedades por trabajo que producen polvos
Enfermedades por trabajo con pulidoras
Equipo de protección personal.
Lentes de seguridad
Caretas con vidrio de protección para soldar
Tapones industriales para los oídos
Peto de piel de carnauba
Guantes de piel u otros materiales
Espinilleras de asbesto
Zapatos mineros con refuerzo en la punta de acero
Casco de protección para la cabeza
Instalaciones Administrativas.
Son los departamentos de las relaciones administrativas.
Almacén
Consta de hacer un inventario de lo que en ese almacén se entrega, como lo suministras, con un control de entradas y salidas y esto debe de hacerse por medio de vales.

1.6 La higiene en el trabajo

De acuerdo a lo señalado por Grimaldi y Simonds, en su libro higiene y seguridad industrial; Los índices de ausentismo a enfermedades comunes motivadas por infecciones de tipo gastrointestinal, vías respiratorias, etc., reducen considerablemente la productividad y el desarrollo de las empresas, por lo que la higiene en el trabajo es un renglón muy importante.

Así mismo definen a la higiene como la “parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y los medios de precaver las enfermedades”; en consecuencia, para aplicar la higiene en el trabajo se deberá observar, establecer y además, vigilar las condiciones que conlleven y ayuden a conservar y mantener un medio de trabajo lo suficientemente sano, y de esta manera evitar al máximo enfermedades que en un momento dado pueden transformarse en cuadros epidémicos o endémicos.

Al terminar las labores del día o del turno, los trabajadores deberán limpiar su área de trabajo: retirarán las herramientas utilizadas, las limpiarán y las colocarán en el lugar que le corresponda; asearán la máquina que hayan empleado, y retirarán todas las rebabas, aceites, estopas, para dejarla en condiciones de trabajo para el día siguiente o para el turno posterior; así mismo limpiarán el piso correspondiente a su área de trabajo, cuidando de no dejar manchas de aceite u otros materiales resbalosos o inflamables.

En seguida, procederán a despojarse de la ropa de trabajo y la colocarán en los sitios que se hayan asignado para tal efecto. Si existen duchas, deberán ser utilizadas.

La ropa de trabajo. No deberá ser muy holgada pero tampoco será muy ajustada; por supuesto, tendrá un aseo cíclico determinado por el tipo de trabajo de que se trate.

En las oficinas donde se utilicen máquinas de impresión deberán existir batas adecuadas para tal contacto. Para trabajar con máquinas herramientas tales como tornos, cepillos, fresadoras, sierras de cinta, etc., se sugiere usar calcetines de lana y poner tarimas para auxiliar al operador y para evitar el contacto directo con el piso, que regularmente está frío.

Horarios. Se sugiere obtener etapas de trabajo que no sean incongruentes con los horarios de alimentos.

Sanitarios. Los sanitarios deberán conservarse siempre limpios, ausentes de todo tipo de desperdicios, papeles, ropa, etc. Que puedan constituir un peligro o, en última instancia, un foco contaminante.

II Accidentes

2.1 Que es un accidente

Robert Blake y Jane Mouton definen accidente de trabajo como todas las lesiones funcionales o corporales, permanentes o temporales, inmediatas o posteriores, o la muerte, resultantes de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada y sobrevenida en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo; será igualmente considerando como accidente de trabajo toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias.

Tomando en cuenta esta definición, se deben presentar las siguientes condiciones, para que un accidente sea considerado como accidente industrial de acuerdo a lo establecido en la ley federal del trabajo.

Que ocurra en el horario de trabajo.

Que se relacione con el trabajo que efectúa.

Que ocurra en el sitio de trabajo.

2.2 Porque ocurren los accidentes

Continúan los autores mencionando que la mayoría de los accidentes se deben a: 1) Actos inseguros y 2) Condiciones inseguras. Hacemos énfasis en como prevenir los accidentes eliminando estas causas.

Actos inseguros

Es la ejecución indebida de un proceso, o de una operación, sin conocer por ignorancia, sin respetar por indiferencia, sin tomar en cuenta por olvido, la forma segura de realizar un trabajo o actividad.

Ejemplos de actos inseguros:

Realizar una operación sin estar autorizado para ello, no obtener la autorización o no advertir que se va a realizar esa operación (Ej. Poner a funcionar un motor sin avisar cuando otro se encuentra haciendo ajustes en él).

Realizar una operación o trabajar a velocidad insegura (con demasiada lentitud o rapidez).

Impedir el funcionamiento de dispositivos de seguridad (retirar las guardas protectores o ajustarlas mal, desconectar la iluminación).

Adoptar una posición o una postura insegura (permanecer o parar bajo cargas suspendidas, levantar objetos muy pesados o levantarlos mal).
Distraer, molestar, sorprender (juegos de manos, riñas, etc.)
No usar equipo de protección personal (lentes, respiradores, guantes, etc.)

Condiciones Inseguras

Es el estado deficiente de un local o ambiente de trabajo, máquina, etc., o partes de las mismas susceptibles de producir un accidente.

2.3 Importancia de la prevención de accidentes

Los accidentes de trabajo causan pérdidas tanto humanas como materiales.

Las pérdidas materiales pueden ser repuestas con mayor o menor dificultad, pero siempre pueden ser separadas; no así las pérdidas humanas. No se puede reponer la pérdida de un ojo, como tampoco se puede revivir a un muerto en todo accidente es el trabajador que sufre las lesiones.

2.4 Recomendaciones para la Prevención de Accidentes.

A continuación se representan una serie de recomendaciones que nos ayudan a hacer prácticas seguras.

Trabaje en un área limpia.

Procure trabajar en un área bien iluminada y bien ventilada.

Identifique que su maquinaria este en buen estado, antes de ponerla en operación.

Familiarizase con su maquinaria y equipo antes de tocarla, lea las instrucciones y/o operaciones de control y aclare sus dudas.

Verifique que su equipo posea indicaciones visibles, palancas, manuales, etc. En buen estado y que las guardas se encuentren en su sitio.

Reporte cualquier anomalía de su equipo.

Utilice su equipo de protección personal.

Nunca trate de hacer reparaciones improvisadas o riesgosas con su equipo.

Si tiene una máquina a su cargo no permita que otra persona no autorizada la utilice.

Observe siempre las reglas de seguridad dentro del área de trabajo.

Si va a operar algún equipo o maquinaria no debe de llevar puestos: collares, pulseras, relojes, corbatas, o ropa que pueda atorarse con algún componente durante la operación de la maquinaria.

Recuerde que las bromas o juegos dentro del área de trabajo no están permitidas, evite disgustos o llamadas de atención.

Informe de cualquier condición de inseguridad que observe en su área.

Al terminar de usar su equipo desconéctelo de la electricidad.

Límpielo y póngalo en un lugar seguro.

Toda clase de accidentes por más pequeños o leves requieren de una investigación a fondo.

III. Normatividad aplicable

3.1 Antecedentes de la normatividad vigente

La política laboral del gobierno federal, tiene como objetivo primordial el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de vida de la clase trabajadora, a través del cabal cumplimiento de las normas y de acciones que operen dentro de un marco de equidad. Esto permite y asegura el desarrollo integral del individuo y al mismo tiempo garantiza su preservación física y mental.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 123, fracción XV, establece "El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores"...

El artículo 132 fracción XVI, de la Ley Federal del Trabajo, establece que el patrón esta obligado a "Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades"...

Las estadísticas de riesgos de trabajo en nuestro país, reflejan que aún falta mucho por hacer en el campo de la seguridad industrial, ya que la ausencia de medidas preventivas motiva la generación de un gran número de accidentes y enfermedades de trabajo. Estos factores propician una serie de consecuencias, en primera instancia para el trabajador y su familia, en segundo costos para la empresa, que provocan que los gastos de operación sean mayores, afectando directamente la productividad y la calidad de los productos, y por ende repercuten en el costo de la vida social.

La seguridad e higiene en el trabajo, se ha convertido en un elemento básico de las relaciones comerciales, por considerarse la garantía para asegurar la salud e integridad física de los trabajadores y promover niveles de calidad de vida, que permitan que el desarrollo económico repercuta en bienestar para la población; además constituye un factor indispensable para mejorar la productividad, que es necesaria para la competitividad de las empresas, al obtenerse las condiciones físicas y ambientales necesarias para desarrollar un trabajo de calidad, requisito de las nuevas relaciones de comercio.

Para lograr estos objetivos, se requiere de disposiciones reglamentarias en la materia, acordes al desarrollo industrial del país; además es necesario conjugar una serie de decisiones que involucren al sector gubernamental, al empresarial y a los trabajadores.

Por otra parte, la prevención debe realizarse en primer lugar, vigilando el cumplimiento de la normatividad, pero esto es insuficiente, si no se acompaña de una acción programática debidamente estructurada que permita definir la participación y responsabilidad de todos y cada uno de los niveles que conforma la estructura organizacional de la empresa.

Este proceso de involucramiento, solo puede darse si todos y cada uno de estos elementos cuentan con conocimientos técnicos de la normatividad en la materia, pero sobre todo, de una cultura prevencionista que les permita ubicar la seguridad en el trabajo como parte fundamental del proceso administrativo del centro de trabajo.

3.2 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Los artículos que primordialmente nos enumeran las obligaciones y derechos de las personas dentro de la constitución son los siguientes:

Art. 1.- En los Estados Unidos Mexicanos todo individuo gozará de las garantías que otorga esta constitución las cuales no podrán restringirse ni suspenderse.

Queda estrictamente prohibida la esclavitud en los Estados Unidos de México.

Art. 3.- Todo individuo tiene derecho a recibir educación, la educación primaria y secundaria son obligatorias.

Art. 4.- Toda persona tiene derecho a la protección de la salud

Art. 5.- A ninguna persona podrá impedírsele que se dedique a la profesión industrial, comercia o trabajo que le acomode.

Nadie podrá ser obligado a prestar su trabajo individual sin la justa retribución.

Art. 123.- Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil: Al efecto se promoverá la creación de empresas conforme a la ley.

Las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y que signifique el peligro de la salud de la gestación.

3.3 Ley federal del trabajo

La ley regula las relaciones laborales entre los patrones y los trabajadores por lo que es de gran importancia el revisar los artículos que nos señalan la normatividad en la que se debe basar nuestros planes y programas de capacitación.

Art. 58.-La jornada de trabajo es el tiempo durante el cual el trabajador esta a disposición del patrón.

Art. 60.-La jornada diurna es la comprendida entre las 6:00 y las 20:00 horas; la jornada mixta entre los periodos de tiempo de la diurna y la nocturna. Siempre que el periodo nocturno sea menor de las tres y media horas pues si comprende 3 ½ horas o más se tomaran como jornada diurna o nocturna.

Art. 61.-La duración máxima de la jornada será de ocho horas la nocturna y 7 ½ la mixta.

Art. 63.-Durante la jornada continua de trabajo se considerará al trabajador un trabajo de media hora.

Art. 64.-El trabajador no podrá salir del lugar de donde presta sus servicios durante las horas de reposo o el tiempo correspondiente, en este caso le será computado como tiempo efectivo de jornada de trabajo.

Art. 65.-En casos de siniestro o riesgo inminente en que peligre la vida del trabajador o del patrón, o la existencia de la misma empresa, la jornada de trabajo podrá prolongarse el tiempo estrictamente indispensable para evitar estos males.

Art. 66.-Podrá prolongarse la hora de trabajo por circunstancias extraordinarias sin excederse 3 horas diarias ni tres veces por semana.

Artículo 501

Tendrán derecho a recibir indemnización en los casos de muerte:

I. La viuda, o el viudo que hubiese dependido económicamente de la trabajadora y que tenga una incapacidad de cincuenta por ciento o más, y los hijos menores de dieciséis años y los mayores de esta edad si tienen una incapacidad de cincuenta por ciento o más;

II. Los ascendientes concurrirán con las personas mencionadas en la fracción anterior, a menos que se pruebe que no dependían económicamente del trabajador;

III. A falta de cónyuge supérstite, concurrirá con las personas señaladas en las dos fracciones anteriores, la persona con quien el trabajador vivió como si fuera su cónyuge durante los cinco años que precedieron inmediatamente a su muerte, O con la que tuvo hijos, siempre que ambos hubieran permanecido libres de matrimonio durante el concubinato.

IV. A falta de cónyuge supérstite, hijos y ascendientes, las personas que dependían económicamente del trabajador concurrirán con la persona que reúna los requisitos señalados en la fracción anterior, en la proporción en que cada una dependía de él; y

V. A falta de las personas mencionadas en las fracciones anteriores, el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Artículo 153-A

Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Artículo 153-B

Para dar cumplimiento a la obligación que, conforme al artículo anterior les corresponde, los patrones podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación o adiestramiento, se proporcione a éstos dentro de la misma empresa o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores especialmente contratados, instituciones, escuelas u organismos especializados, o bien mediante adhesión a los sistemas generales que se establezcan y que se registren en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. En caso de tal adhesión, quedará a cargo de los patrones cubrir las cuotas respectivas.

Artículo 509

Compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, Investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

Artículo 153-E

La capacitación o adiestramiento deberá impartirse al trabajador durante las horas de su jornada de trabajo; salvo que, atendiendo a la naturaleza de los servicios, patrón y trabajador convengan que podrá impartirse de otra manera; así como en el caso en que el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta a la de la ocupación que desempeñe, en cuyo supuesto, la capacitación se realizará fuera de la jornada de trabajo.

Artículo 153-F

La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella;
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;
- III. Prevenir riesgos de trabajo;
- IV. Incrementar la productividad; y,
- V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

Capacitación: Disposición y aptitud para conseguir un objetivo.

Adiestramiento: Enseñanza o preparación para alguna actividad o técnica.

Artículo 483

Las indemnizaciones por riesgos de trabajo que produzcan incapacidades, se pagarán directamente al trabajador. En los casos de incapacidad mental, comprobados ante la Junta, la indemnización se pagará a la persona o personas, de las señaladas en el artículo 501, a cuyo cuidado quede; en los casos de muerte del trabajador, se observará lo dispuesto en el artículo 115.

Artículo 487

Los trabajadores que sufran un riesgo de trabajo tendrán derecho a:

- I. Asistencia médica y quirúrgica;
- II. Rehabilitación;
- III. Hospitalización, cuando el caso lo requiera;
- IV. Medicamentos y material de curación;
- V. Los aparatos de prótesis y ortopedia necesarios; y
- VI. La indemnización fijada en el presente Título.

Artículo 488

El patrón queda exceptuado de las obligaciones que determina el artículo anterior, en los casos y con las modalidades siguientes:

- I. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador en estado de embriaguez;
- II. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador bajo la acción de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica y que el trabajador hubiese puesto el hecho en conocimiento del patrón y le hubiese presentado la prescripción suscrita por el médico;

III. Si el trabajador se ocasiona intencionalmente una lesión por sí solo o de acuerdo con otra persona; y

IV. Si la incapacidad es el resultado de alguna riña o intento de suicidio. El patrón queda en todo caso obligado a prestar los primeros auxilios y a cuidar del traslado del trabajador a su domicilio o a un centro médico.

Artículo 491

Si el riesgo produce al trabajador una incapacidad temporal, la indemnización consistirá en el pago íntegro del salario que deje de percibir mientras subsista la imposibilidad de trabajar. Este pago se hará desde el primer día de la incapacidad.

Si a los tres meses de iniciada una incapacidad no está el trabajador en aptitud de volver al trabajo, él mismo o el patrón podrá pedir, en vista de los certificados médicos respectivos, de los dictámenes que se rindan y de las pruebas conducentes, se resuelva si debe seguir sometido al mismo tratamiento médico y gozar de igual indemnización o procede declarar su incapacidad permanente con la indemnización a que tenga derecho. Estos exámenes podrán repetirse cada Tres meses. El trabajador percibirá su salario hasta que se declare su incapacidad permanente y se determine la indemnización a que tenga derecho.

Artículo 492

Si el riesgo produce al trabajador una incapacidad permanente parcial, la indemnización consistirá en el pago del tanto por ciento que fija la tabla de valuación de incapacidades, calculado sobre el importe que debería pagarse si la Incapacidad hubiese sido permanente total.

Se tomará el tanto por ciento que corresponda entre el máximo y el mínimo establecidos, tomando en consideración la edad del trabajador, la importancia de la incapacidad y la mayor o menor aptitud para ejercer actividades remuneradas, semejantes a su profesión u oficio. Se tomará asimismo en consideración si el patrón se ha preocupado por la reeducación profesional del trabajador.

Artículo 493

Si la incapacidad parcial consiste en la pérdida absoluta de las facultades o aptitudes del trabajador para desempeñar su profesión, la Junta de Conciliación y Arbitraje podrá aumentar la indemnización hasta el monto de la que correspondería por incapacidad permanente total, tomando en consideración la importancia de la profesión y la posibilidad de desempeñar una de categoría similar, susceptible de producirle ingresos semejantes.

Artículo 495

Si el riesgo produce al trabajador una incapacidad permanente total, la indemnización consistirá en una cantidad equivalente al importe de 1095 días de salario.

Artículo 498

El patrón está obligado a reponer en su empleo al trabajador que sufrió un riesgo de trabajo, si está capacitado, siempre que se presente dentro del año siguiente a la fecha en que se determinó su incapacidad.

No es aplicable lo dispuesto en el párrafo anterior si el trabajador recibió la indemnización por incapacidad permanente total.

3.4 Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad e Higiene

<u>NOM-001-STPS-1999</u>	F.P. 13/12/99 EDIFICIOS, LOCALES, INSTALACIONES Y ÁREAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO - CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE	<u>NOM-002-STPS-2000</u>	F.P. 08/09/00 CONDICIONES DE SEGURIDAD- PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO
<u>NOM-003-STPS-1999</u>	F.P. 28/12/99 ACTIVIDADES AGRICOLAS-USO DE ISUMOS FITOSANITARIOS O PLAGUICIDAS E INSUMO DE NUTRICIÓN VEGETAL O FERTILIZANTE- CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.	<u>NOM-004-STPS-1999</u>	F.P. 31/05/99 SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SE UTILICE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
<u>NOM-005-STPS-1998</u>	F.P. 02/02/99 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS.	<u>NOM-006-STPS-2000</u>	F.P. 09/03/01 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES CONDICIONES Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD.
<u>NOM-007-STPS-2000</u>	F.P. 09/03/01 ACTIVIDADES AGRICOLAS - INSTALACIONES, MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS - CONDICIONES DE SEGURIDAD.	<u>NOM-008-STPS-2001</u>	F.P. 10/07/01 ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE Y DE ASERRADEROS - CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE
<u>NOM-009 STPS-1999</u>	F.P. 31/05/00 EQUIPO SUSPENDIDO DE ACCESO - INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - CONDICIONES DE SEGURIDAD.	<u>NOM-010 STPS-1999</u>	F.P. 13/03/00 CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE MANEJEN, TRANSPORTEN, PROCESEN O ALMACENEN SUSTANCIAS QUÍMICAS CAPACES DE GENERAR CONTAMINACIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE LABORAL.
<u>NOM-011 STPS-1993</u>	F.P. 06/07/94 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENERE RUIDO.	<u>NOM-012 STPS-1999</u>	F.P. 20/12/99 CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE PRODUZCAN, USEN, MANEJEN, ALMACENEN O TRANSPORTEN FUENTES GENERADORAS

<u>NOM-013- STPS-1993</u>	F.P. 06/12/93 RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENEREN RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS NO IONIZANTES.	<u>NOM-014- STPS-2000</u>	O EMISORAS DE RADIACIONES IONIZANTES. F.P. 10/04/00 EXPOSICIÓN LABORAL A PRESIONES AMBIENTALES ANORMALES – CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.
<u>NOM-015-STPS- 1993</u>	F.P. 30/05/94 RELATIVA A LA EXPOSICIÓN LABORAL DE LAS CONDICIONES TERMICAS ELEVADAS O ABATIDAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.	<u>NOM-016-STPS- 2001</u>	F.P. 12/07/01 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE FERROCARRILES - CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.
<u>NOM-017-STPS- 1993</u>	F.P. 24/05/94 RELATIVA AL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LOS TRABAJADORES EN LOS CENTROS DE TRABAJO.	<u>NOM-018-STPS- 2000</u>	F.P. 27/10/00 SISTEMA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
<u>NOM-019-STPS- 1993</u>	F.P. 22/10/97 CONSTITUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.	<u>NOM-021-STPS- 2000</u>	F.P. 24/05/94 RELATIVA A LOS REQUERIMIENTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMES DE LOS RIESGOS DE TRABAJO QUE OCURRAN, PARA INTEGRAR LAS ESTADÍSTICAS.
<u>NOM-022-STPS- 1993</u>	F.P. 28/05/99 ELECTRICIDAD ESTÁTICA EN LOS CENTROS DE TRABAJO - CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.		

3.5 Lineamientos para la elaboración de un programa preventivo de seguridad e higiene en el trabajo

De acuerdo a la metodología establecida por la Secretaria del Trabajo y Previsión social, en su página de Internet <http://www.stps.gob.mx/312/metodologia.htm> El programa debe comprender el cumplimiento de la normatividad vigente, ya que está dirigido a proteger la salud de los trabajadores como el elemento fundamental de la productividad de las empresas.

Debe ajustarse a la capacidad operativa del personal de la empresa y a los recursos disponibles.

Considerar que cada directivo y trabajador tienen la responsabilidad de la seguridad e higiene de su puesto y área de influencia. De aquí que las acciones preventivas son responsabilidad de todos.

El programa deberá estar por escrito; sus actividades estarán sustentadas y basadas en un diagnóstico situacional; y las responsabilidades serán definidas en todos los niveles de la empresa.

Las acciones deben dirigirse hacia la prevención de los riesgos de trabajo, considerando fundamentalmente la eliminación de las causas que los generan.

Las evaluaciones periódicas deben señalar resultados que permitan la toma de decisiones, para lograr mejorar las condiciones de seguridad e higiene en un proceso ascendente.

3.5.1 Elementos básicos del programa de Seguridad e Higiene

Así mismo la Secretaria del Trabajo y Previsión Social establece los elementos considerados para la estructuración de un Programa Preventivo de Seguridad e Higiene en el Trabajo que son los siguientes:

3.5.1.1.- Políticas de la empresa:

Son criterios para orientar la conducta del personal en la operación del programa.

Señalan el grado de participación de los niveles directivos y operativos, así como la importancia del ser humano y la productividad de la empresa.

Para operar las políticas se requieren como instrumentos:

3.5.1.1.1 Productividad, seguridad e higiene en el trabajo

Precisa las políticas de actualización de la tecnología y la utilización de materias primas acordes a la misma, como un elemento de procuración de la seguridad y mejoramiento de la productividad.

Permite establecer políticas sobre los servicios de bienestar y de seguridad e higiene para los trabajadores, como un factor de promoción para el incremento de la productividad.

3.5.1.1.2 Objetivos y metas definidas

Permite estimar costo-beneficio de las acciones y definir la dirección del programa.

3.5.1.1.3 Matriz de responsabilidades

Precisa la participación de todos los niveles de trabajadores de las empresas en el cumplimiento de las actividades.

3.5.1.1.4 Comunicación

Descendente: para que los trabajadores ejecuten las actividades preventivas que les competen, conociendo la fundamentación de las decisiones.

Ascendente para que los niveles directivos conozcan la realidad directamente de quienes están inmersos en las condiciones de seguridad e higiene y fundamenten en ésta sus decisiones.

3.5.1.2.- Diagnóstico

Estudio analítico de las condiciones de seguridad e higiene en que se encuentra la empresa, el cual sirve de base para la toma de decisiones en la elaboración del programa.

Para elaborar este documento, se requiere contar con los siguientes instrumentos:

3.5.1.2.1 Sistema de información de riesgos de trabajo

Permite analizar la casuística de accidentes y enfermedades de trabajo.

Precisa la información de casos por departamentos, turno, puesto de trabajo y tipo de riesgo.

Permite analizar el mecanismo del riesgo y el tipo de tratamiento que se le dio a la persona que lo sufrió.

Permite analizar por departamento los índices de frecuencia, gravedad, siniestralidad y los costos que se generaron por este concepto.

3.5.1.2.2 Mapa de riesgos

Es la representación gráfica de los problemas de inseguridad que se tienen en el centro de trabajo: ambiente laboral, procesos de trabajo, condiciones de trabajo y riesgos de trabajo; así como los trabajadores que se encuentran expuestos en cada caso.

Precisa las áreas, procesos o equipos de alto riesgo, exposición de agentes nocivos a la salud y las áreas o secciones más desprotegidas de medidas de seguridad e higiene, que deberán tomarse en cuenta para su inclusión en el programa preventivo.

3.5.1.2.3 Capacitación

Permite analizar el nivel de escolaridad que tienen los trabajadores y la capacitación que se les ha proporcionado para el trabajo, en el trabajo y en seguridad e higiene.

3.5.1.2.4 Antecedentes personales de riesgo de los trabajadores

Permite determinar factores de riesgo del trabajador, considerando antecedentes laborales de antigüedad y ergonómicos.

3.5.1.3.- Sistema de Verificación de riesgos

Permite conocer la magnitud y el impacto de cada uno de los problemas que en materia de seguridad e higiene tiene la empresa.

Para ello, se hace necesario contar con los siguientes instrumentos:

3.5.1.3.1 Verificación

Debe contar con un procedimiento de inspecciones periódicas por personal responsable, que reflejen las condiciones de seguridad e higiene.

3.5.1.3.2 Recorridos de la Comisión de Seguridad e Higiene

Debe apegarse a la Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-1993.

3.5.1.3.3 Investigación de incidentes y riesgos de trabajo

Se deben investigar el 100% de los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran en el centro laboral.

3.5.1.4.- Sistema de Control y Corrección de Riesgos

Son acciones tomadas por los responsables de la empresa para corregir la situación de riesgo con señalamiento de lapsos para su cumplimiento, a fin de evitar o limitar los daños a la salud de los trabajadores, minimizar los costos de producción, elevar la calidad de los productos e incrementar la productividad de la empresa.

Los instrumentos que se requieren son:

3.5.1.4.1 Recursos Técnicos

Debe tener procedimientos seguros en aquellas operaciones o procesos de trabajo, que observan una condición insegura para la salud de los trabajadores.

Debe contar con controles de ingeniería, para el desarrollo de un trabajo seguro e higiénico.

Debe contar con el procedimiento de dotación de equipo de protección personal, adecuado a las necesidades y exposiciones de los trabajadores.

Debe contar con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, haciendo hincapié en el primero.

Debe contar con planes y procedimientos de emergencia (brigadas de primeros auxilios, prevención y combate contra incendios, etc.).

3.5.1.4.2 Recursos Administrativos

Debe contar con los procedimientos para atender las situaciones de riesgo, que comprenda los recursos financieros y el procedimiento a seguir.

Debe establecer medidas correctivas para quienes no cumplan con las reglas establecidas para la prevención de riesgos de trabajo.

Debe contemplar mecanismos de difusión para que los trabajadores conozcan el programa, los procedimientos de trabajo seguro, la normatividad en materia de seguridad e higiene y las medidas de prevención de riesgos de trabajo.

Debe contar con un sistema de registros de acuerdo a la normatividad, que contenga información de los exámenes médicos periódicos de los trabajadores que incluya su capacidad físico-funcional, de los accidentes, incidentes, emergencias y simulacros que se generen en la empresa.

3.5.1.5.- Sistema de Capacitación

Debe contener las acciones de capacitación a realizar, así como los responsables de su ejecución y los objetivos esperados.

En esta etapa se deberá considerar lo siguiente:

3.5.1.5.1 Capacitación a responsables

Debe definir el tipo de capacitación requerida por los responsables, para que éstos conozcan y promuevan en sus áreas de influencia, las acciones prevencionistas para el control de riesgos.

3.5.1.5.2 Capacitación en el trabajo

Debe establecer la capacitación que se proporcionará a los trabajadores para promover un trabajo seguro, eficiente y de calidad.

3.5.1.5.3 Manejo de emergencias

Debe establecer los lineamientos, la metodología, los responsables, los integrantes de las brigadas y los recursos necesarios para hacer frente a una emergencia.

3.5.1.5.4 Capacitación en emergencias

Debe establecer la capacitación que será proporcionada a los responsables y a los trabajadores, en el uso y manejo de equipo y herramienta para los casos de emergencia.

3.5.1.5.5 Reforzamiento

Debe establecer los mecanismos de reforzamiento para dar seguimiento al programa de capacitación, así como de los instrumentos necesarios para su control y evaluación.

3.5.1.6.- Seguimiento

Todo programa deberá tener una continuidad, por lo que se hace necesario establecer sistemas de control del propio programa, a fin de que se pueda considerar su impacto en la prevención de riesgos.

Se deberá tomar en cuenta el diagnóstico, la verificación, los recorridos de la Comisión de Seguridad e Higiene, la participación de los trabajadores, el involucramiento de los diferentes niveles de responsabilidad, aspectos técnicos y administrativos y la capacitación.

El programa preventivo deberá ser evaluado en las juntas de administración mensual, bimestral o trimestral según se determine en el mismo, considerándose la seguridad e higiene en el trabajo el elemento fundamental de la junta de administración.

3.6 Importancia del programa de Seguridad.

Con frecuencia hemos observado empresas en los que los responsables de los programas de seguridad tienen una gran capacidad técnica y proyectan programas muy completos, que llevarlos al terreno de la práctica, no cumplen las expectativas, la mayoría de las veces esto ocurre porque se olvidaron de algo fundamental que en los programas los ejecutan las personas.

El ser humano es uno de los más difíciles de entender. Y esto obedece que es muy compleja su estructura mental, como ya veremos después, mientras algo nos signifique hará que el hombre tenga un valor importante, no le hará mayor caso.

La seguridad no ha sido la prioridad en nuestras vidas, lo cual nos viene desde la infancia, cuando en casa ocurre un accidente, el padre o la madre se preocupan tanto que le echan la culpa al accidentado. No se preocupan por averiguar por qué sucedió y pocas veces se investigan las verdaderas causas del accidente para corregirlo.

El hombre es el principio y fin de los accidentes, es responsable que se produzcan y es el afectado por ellos.

En ocasiones una persona es quien produce el accidente y otra la que lo sufre o sufre las consecuencias. Sin embargo siempre hay un ser humano detrás de un accidente.

De acuerdo con Ray, Asfahl. En su libro de Seguridad Industrial y Salud, las causas inmediatas, ósea los hechos que ocurren inmediatamente antes de que se produzca el accidente son dos. Las prácticas y las condiciones inseguras.

Una práctica insegura es un acto ejecutado por una persona que no respeta las medidas de seguridad, y provocan accidentes.

Una condición insegura es una situación en el medio ambiente que rodea a una persona en donde faltan medidas de seguridad lo cual ocasiona el accidente.

Las enfermedades profesionales, son aquellas en las que se contrae en el lugar de trabajo. Las que se proporcionan en un lugar de trabajo: un minero una enfermedad de pulmones, un maestro la voz, etc.

Incapacidad: es la licencia autorizada por un medico dando al patrón la información de que el trabajador no puede laborar por alguna enfermedad, (IMSS, ISSSTE).

3.7 Comisiones mixtas de seguridad e higiene.

De acuerdo a lo establecido en los artículos 509 y 510 de la Ley Federal del Trabajo, la Comisión de higiene y seguridad es un organismo integrado por sindicalizados y de puestos de confianza y que se encargan de verificar las condiciones de trabajo y la ley federal que les asigno como funciones investigar las causas de los accidentes así como las enfermedades profesionales para poder tener medidas para prevenir y vigilar que dichas medidas sean cumplidas.

En nuestra experiencia la comisión mixta ha aportado grandes beneficios a las empresas cuando han funcionado correctamente. Una comisión mixta comprendida por la seguridad es un grupo que se encarga de difundir y convencer a sus compañeros para que adopten las medidas de seguridad, desafortunadamente su función no es siempre comprendida ya que al ser tan insistente, al volverse la consecuencia de los mandos intermedios estos le temen porque los tratan como bloques. Cuando la comisión mixta funciona se debe a que tienen un apoyo de la administración superior.

Con relación a las normas que hablan sobre la integración y el funcionamiento de las comisiones mixtas le sugerimos consultar el instructivo o reglamento de seguridad e higiene del trabajo que describe ampliamente. Este punto, así como los procedimientos legales y los formatos oficiales para cumplir con el mandato jurídico, pero no basta con cumplir la ley, si no que tratemos de obtener el mejor beneficio de las comisiones mixtas ya que por sus características inciden directamente en donde se requiere.

Detectar y corregir practicas y condiciones inseguras, ósea en las causas inmediatas de los accidentes.

Podemos decir sin temor a equivocarnos desde el punto de vista de conceptualización, que las comisiones mixtas fueron diseñadas para funcionar como un círculo de calidad con funciones específicas hacia la seguridad e higiene.

Dada su importancia en el poco provecho que se ha obtenido de ellas, a continuación haremos algunas recomendaciones para que las comisiones mixtas funcionen adecuadamente.

Integrar la comisión de acuerdo con las normas que marca la ley pero tratando de que las participaciones sean voluntarias.

Darle a la Comisión la importancia y el apoyo que necesitan. Esto influye dar las facilidades a los miembros para que asistan a las juntas, hacerles caso, hagan caso los requerimientos a la administración correspondiente reconociéndole su trabajo y esfuerzo, así como mantener a sus integrantes informados sobre los resultados de programa de seguridad.

Cumplir con el programa de la Comisión mixta, no suspender las reuniones, ser puntual al iniciarlas y al terminarlas, elaborar las actas e informes oportunamente y distribuir en tres todos los involucrados, si algún directivo se compromete a algo ante la comisión se debe cumplir e informar de lo realizado.

Sugerimos en las reuniones de la comisión sean atractivas, dinámicas y que todos los integrantes participen en alguna forma que se pueda incluso, con cierto tiempo, rotar cargos y las funciones durante las secciones.

Mantener un programa de capacitación para los miembros de la comisión. Si una de sus funciones es la de investigar los accidente y otra la de efectuar inspecciones, por lógica devén de saber hacerlo.

Motivarlos continuamente para mantener su compromiso de que los integrantes de la comisión utilicen las reuniones para atacar a los accidentes que se generan a una organización como es la industria, y con esto se evita a centrarlos en lo que deben de hacer y los beneficios que con este van adquirir sus compañeros de trabajo y que la empresa beneficiara a partir de los accidentes.

Se define brigadas como un grupo de personas designadas para un fin determinado y que se someten a un periodo de adiestramiento.

Protección civil, es un grupo de personas que se les prepara física y mentalmente para desempeñar ciertas funciones, y a este grupo lo conforman personas voluntarias que deseen Participar en toda la preparación que se le necesite.

De acuerdo con las definiciones, la única diferencia entre un accidente y un incidente, consiste en los efectos que se producen, sin embargo las causas que se desencadenan en un accidente de tal forma que para fines prácticos aquí no haremos distinción entre ambos términos.

La investigación de accidentes consiste en efectuar un estudio de lo ocurrido y reconstruir los hechos lo mas apegado a la realidad posible para así establecer sus causas, y con base en ello, adoptar las medidas que puedan corregir o evitar que no se vuelvan a presentar accidentes similares.

Los accidentes se pueden prever al adiestrar al personal y capacitar (obreros, técnicos, y profesionales en general.)

Los primeros auxilios constituyen un conocimiento que debe de ser de dominio universal. Todas las personas nos podemos encontrar en una situación que requiera de nuestra ayuda para administrar los primeros auxilios ya sea una persona, ya sea conocida o desconocida. Es tal grado de importancia que debería de incluirse como una materia obligatoria en la enseñanza básica.

Pues todos estamos expuestos a algún tipo de riesgo y enfermedades repentinas, pues las probabilidades son muy altas y por lo general, no se encuentra cerca de un médico enfermera que nos pueda auxiliar. De tal forma que entre mas personas sepamos estas medidas sencillas, mas probabilidades tendremos adelante.

Se entiende por primeros auxilios al conjunto de materiales manuales, mecánicos, instrumentales, farmacológicas a la víctima de un accidente o por enfermedad repentina, desde el momento que ocurre, hasta aplicar los primeros auxilios se requieren de dos cosas: manos y cerebro.

No es indispensable contar con un botiquín (aunque si es oportuno) o con grandes conocimientos en estos casos lo más lógico es lo útil.

La definición anterior mencionada significa que cuando aplicamos los primeros auxilios aplicamos acciones médicas y que estas acciones deben de ser bien hechas, los primeros auxilios en la mayoría de los casos no se resuelve el problema.

Deben de disponer de protección y prevención contra incendios. Esta obligado a informar a los trabajadores sobre riesgos de incendio y medidas específicas para prevenirlo, así como proporcionar adiestramiento y capacitación en materiales de alto riesgo.

IV. Marco metodológico

El capítulo IV describe a continuación el tipo de investigación que se realizará y el diseño, así como la población utilizada para el estudio del programa de Higiene y Seguridad Industrial, aplicado al personal de la empresa Bloquera Moderna, S.A.

Del mismo modo, se describe la técnica y el instrumento utilizado para recoger la información pertinente a la investigación y calculando la validez del mismo, a través de la cual se podrá describir el procedimiento de tabulación y el tratamiento estadístico.

4.1 Tipo de investigación

Esta investigación se clasifica según su propósito como un estudio aplicado, debido a que su objetivo principal es la evaluación del programa de higiene y seguridad industrial, a fin de dar respuesta oportuna a la problemática existente en la empresa Bloquera Moderna, S.A., en un período de tiempo corto.

De acuerdo al criterio de Roberto Hernandez Sampieri en su libro metodología de la investigación; con el método de investigación utilizado, la presente investigación es de tipo descriptiva, pues se enfocará en describir la evaluación del programa de higiene y seguridad industrial en la empresa Bloquera Moderna.

En otro orden de ideas, este trabajo de investigación se considera un estudio de campo, pues la información se recolectará en el ambiente propio de la empresa objeto de estudio.

Tomando en cuenta la inferencia del investigador, esta investigación se cataloga como observacional, porque los datos sobre el programa de higiene y seguridad industrial, serán obtenidos a través de la recopilación de la información existente, sin realizar intervenciones en su comportamiento.

4.2 Diseño de la investigación

En este estudio se realizará un diseño no experimental, transeccional descriptivo, debido a que las variables objeto de estudio se estudiará estableciendo sus propiedades esenciales sin controlar, intervenir o manipular el contexto, realizando una sola medición de las mismas.

Los diseños no experimentales son aquellos que no manipulan la variable de estudio y se denominan transeccionales descriptivos cuando se enfocan específicamente a describir el comportamiento de las variables sin alterar su comportamiento en un momento único.

4.3 Población.

La población objeto de estudio es el universo de la investigación sobre la cual se pretende generalizar los resultados.

En esta investigación la población estuvo constituida por los empleados de la empresa Bloquera Moderna, S.A., distribuidos de la siguiente manera: 12 empleados de ventas, 42 empleados de producción, 12 empleados de mantenimiento, 3 ingenieros, 3 empleados de almacén y 9 empleados de embarques.

La población es accesible ya que al ser reducida en tamaño y al estar ubicada en un área geográfica susceptible de ser abordada por los investigadores, será posible desarrollar el estudio sobre la totalidad de los miembros del universo.

Las personas pertenecientes a la población, serán encuestadas a través de un censo poblacional, el cual comprende la enumeración y análisis de la totalidad del universo de estudio; prescindiéndose del uso del muestreo y de muestra alguna.

4.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

Para efectos de esta investigación, será utilizada la técnica de observación mediante encuesta, que es el proceso de recolectar información directamente de la realidad, a través de la participación del investigador, quien observa y registra información, en este caso, a través de un instrumento tipo cuestionario.

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables; las preguntas serán cerradas ya que contienen categorías o alternativas de respuesta delimitadas, es decir, se presentan a los sujetos las posibilidades de respuestas y ellos deben circunscribirse a éstas.

A los efectos de este estudio, se aplicará un cuestionario, el cual servirá para recolectar información sobre el programa de higiene y seguridad industrial, constituido por 5 alternativas de respuestas para escoger solo una de ellas.

En el instrumento, a cada una de las respuestas le será asignado un valor numérico, quedando de la siguiente manera: 5 Siempre; 4 Casi Siempre; 3 A veces; 2 Casi Nunca; 1 Nunca; de los cuales solo se permitirá marcar un valor.

4.5 Técnicas de análisis de los datos.

Una vez obtenidos los datos proporcionados por el instrumento, se procederá a la codificación y tabulación respectiva en una tabla de doble entrada, en las cuales se colocará verticalmente el número de los encuestados, y horizontalmente el número de cada pregunta para proceder a vaciar los códigos de respuesta en el interior de la misma.

El análisis estadístico se realizará considerando los objetivos de investigación de la siguiente manera: para alcanzar todos los objetivos específicos requeridos para determinar la evaluación del programa de higiene y seguridad industrial en Bloquera Moderna, S.A., se utilizarán las estadísticas descriptivas, a través del cálculo de frecuencias (absolutas y relativas).

4.6. Procedimiento de la investigación.

Para desarrollar las secuencias operativas de la investigación, se ejecutaron los siguientes pasos:

Recopilación del material legal, bibliográfico, histórico y científico pertinente a los objetivos y fundamentos teóricos del estudio, a la selección de información y a los antecedentes del marco teórico, así como todo aquel compendio válido para soportar objetivamente las variables.

Definición de los aspectos metodológicos pertinentes al desarrollo científico del estudio, cálculos matemáticos y estadísticos convenientes a la determinación de los valores prácticos necesarios para la operación del investigador, así como, la formulación de las técnicas descriptivas que sustentarán la interpretación de los datos para la formulación de los resultados.

Análisis estadístico y discusión de los resultados, con lo cual se realizarán las conclusiones y recomendaciones.

V.- Conclusiones y recomendaciones

5.1 Análisis de los datos

Seguidamente se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de recolección de datos y su análisis de acuerdo con los objetivos de la investigación.

A) Analizar la normatividad que regula el programa de higiene y seguridad industrial en bloquera moderna, S.A. de C.V.

TABLA 1
Cumplimiento de las Políticas de Seguridad

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	19	24.36%
Casi Siempre	12	15.38%
A veces	18	23.08%
Casi Nunca	14	17.95%
Nunca	15	19.23%
TOTAL	78	100.00%

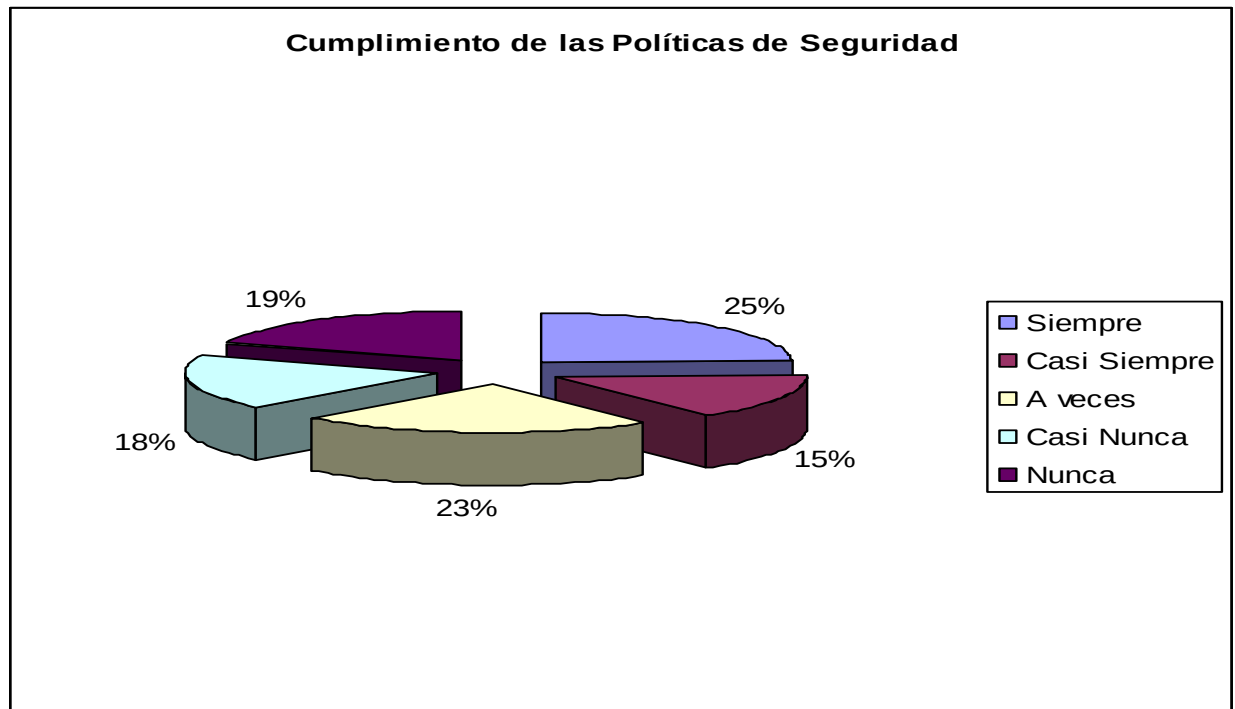


GRAFICO 1
Cumplimiento de las Políticas de Seguridad

Como puede notarse, en la Tabla 1, un 24.36% opinó que siempre los asesores de seguridad verifican el cumplimiento de las políticas de seguridad de la empresa, 23.08% de la población estudiada manifestó que a veces, 19.23% restante expresó que nunca, 17.95% dijo que casi nunca, 15.38% destaca que casi siempre.

Lo cual revela que según la mayoría de la población los asesores de seguridad si verifican el cumplimiento de las políticas de seguridad de la empresa.

TABLA 2
Eficacia de las Políticas de Seguridad

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	10	12.82%
Casi Siempre	12	15.38%
A veces	21	26.92%
Casi Nunca	20	25.64%
Nunca	15	19.23%
TOTAL	78	100%

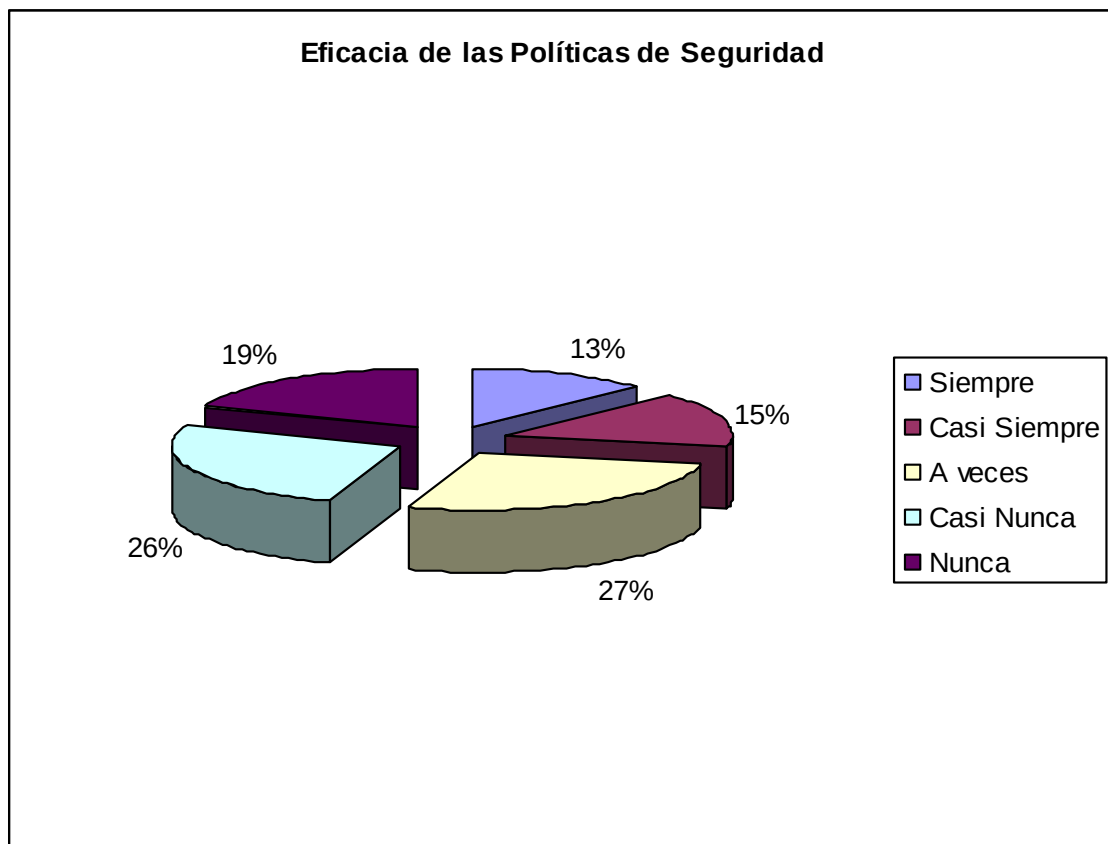


GRAFICO 2
Eficacia de las Políticas de Seguridad

Al observar la Tabla 2, un 26.92% expresó que a veces se cumplen eficazmente las políticas de seguridad de la empresa, el 25.64% de la población estudiada manifestó que casi nunca, 19.23% señaló que nunca, 15.38% dijo que casi siempre y el 12.82% restante manifestó que siempre.

Lo anteriormente expuesto revela que a veces se cumplen las políticas de seguridad de la empresa de una manera eficaz.

TABLA 3
Evaluación de Manuales

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	8	10.26%
Casi Siempre	16	20.51%
A veces	12	15.38%
Casi Nunca	25	32.05%
Nunca	17	21.79%
TOTAL	78	100.00%

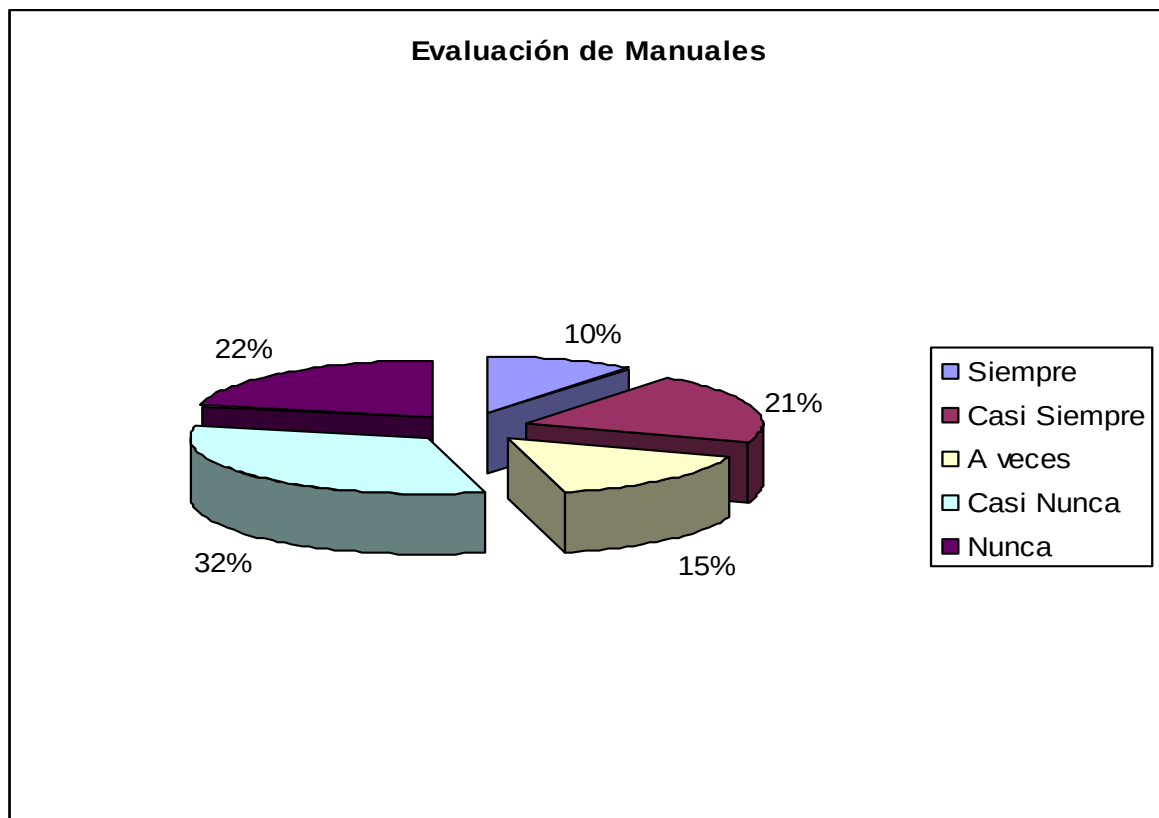


GRAFICO 3
Evaluación de Manuales

Al observar la Tabla 3, se evidencia que el 32.05% de la población estudiada manifestó que casi nunca los asesores de seguridad coordinan la evaluación de eficiencia de los manuales, un 21.79% que nunca, otro 20.51% expresó que casi siempre, un 15.38% opinó que a veces y el último 10.26% dijo que siempre.

Evidenciándose entonces que la mayoría de la población objeto de estudio manifiesta que casi nunca los asesores de seguridad coordinan los manuales con el objeto de evaluar su eficiencia.

TABLA 4
Evaluación de los Programas

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	5	6.41%
Casi Siempre	12	15.38%
A veces	23	29.49%
Casi Nunca	17	21.79%
Nunca	21	26.92%
TOTAL	78	100.00%

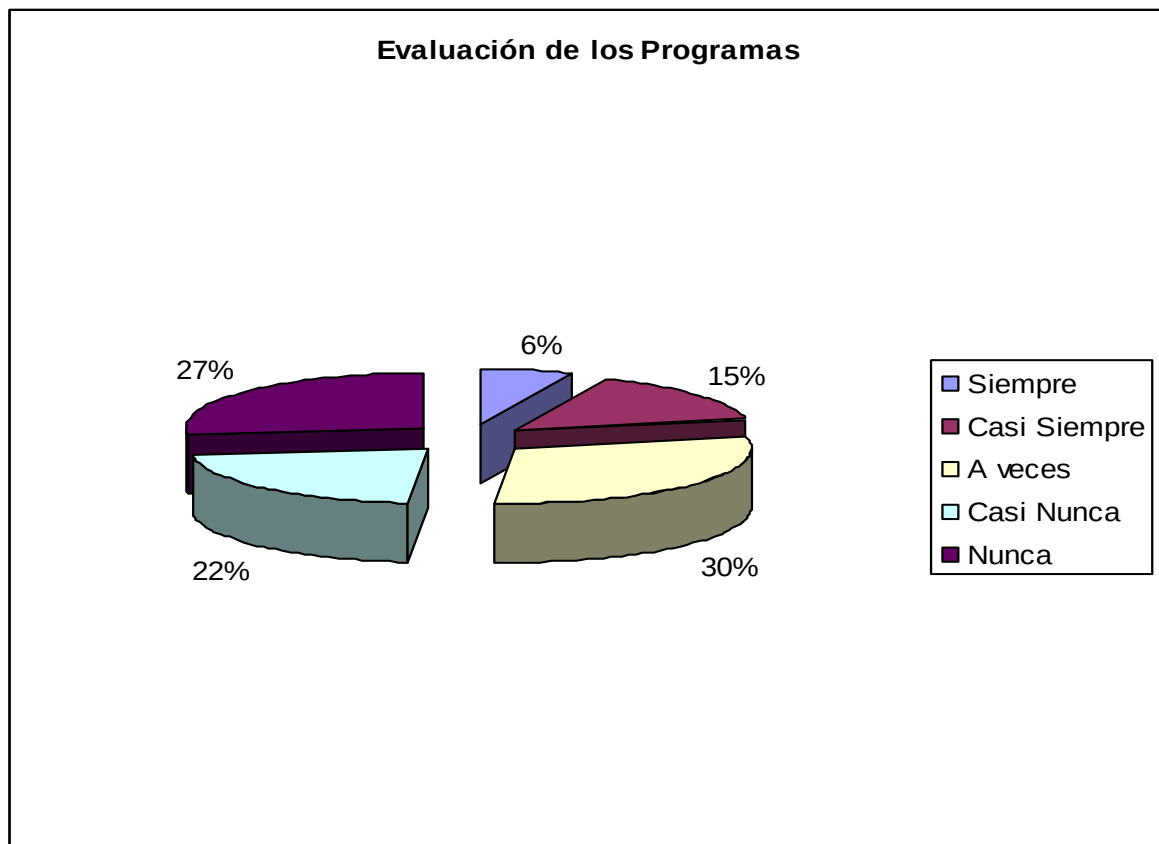


GRAFICO 4
Evaluación de los Programas

Con respecto a la Tabla 4, el 29.49% de la población estudiada manifiesta que a veces los asesores de seguridad coordinan la evaluación de la eficiencia de los programas, un 26.92% dice que nunca, otro 21.79% manifiesta que casi nunca, un 15.38% expresa que casi siempre y el 6.41% restante dice que siempre.

Esto revela que a veces son coordinadas las evaluaciones de los programas por parte de los asesores de seguridad con la finalidad de determinar su eficiencia.

TABLA 5
Manuales de Evaluación de Riesgos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	5	6.41%
Casi Siempre	12	15.38%
A veces	11	14.10%
Casi Nunca	35	44.87%
Nunca	15	19.23%
TOTAL	78	100.00%

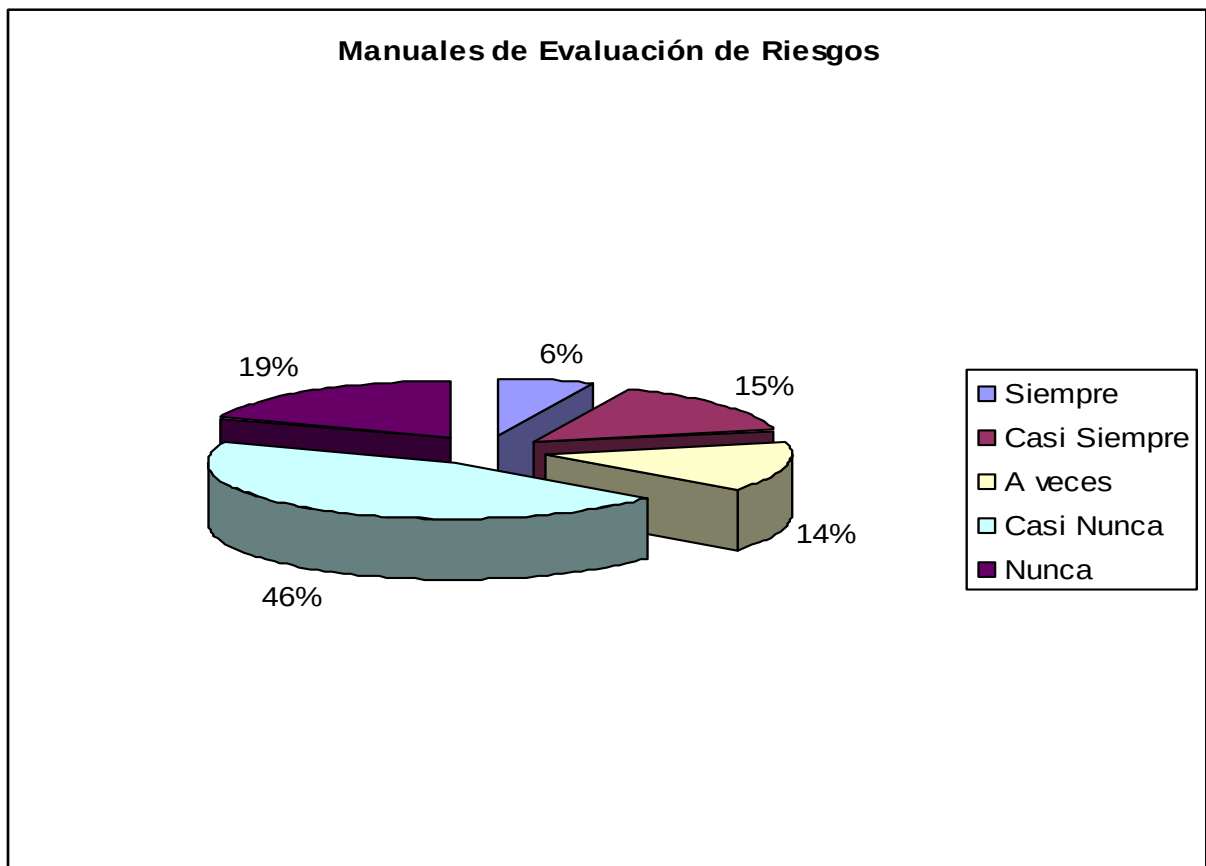


GRAFICO 5
Manuales de Evaluación de Riesgos

En cuanto a la Tabla 5, se evidencia que un 44.87% de la población objeto de estudio señala que en la empresa casi nunca existen manuales de evaluación de riesgos, otro 19.23% manifiesta que nunca, un 15.38% dice que casi siempre, otro 14.10% expresa que a veces y el 6.41% restante opina que siempre; revelándose que casi nunca se utilizan manuales para evaluar riesgos.

TABLA 6
Capacitación para trabajo seguro

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	6	7.69%
Casi Siempre	12	15.38%
A veces	13	16.67%
Casi Nunca	32	41.03%
Nunca	15	19.23%
TOTAL	78	100%

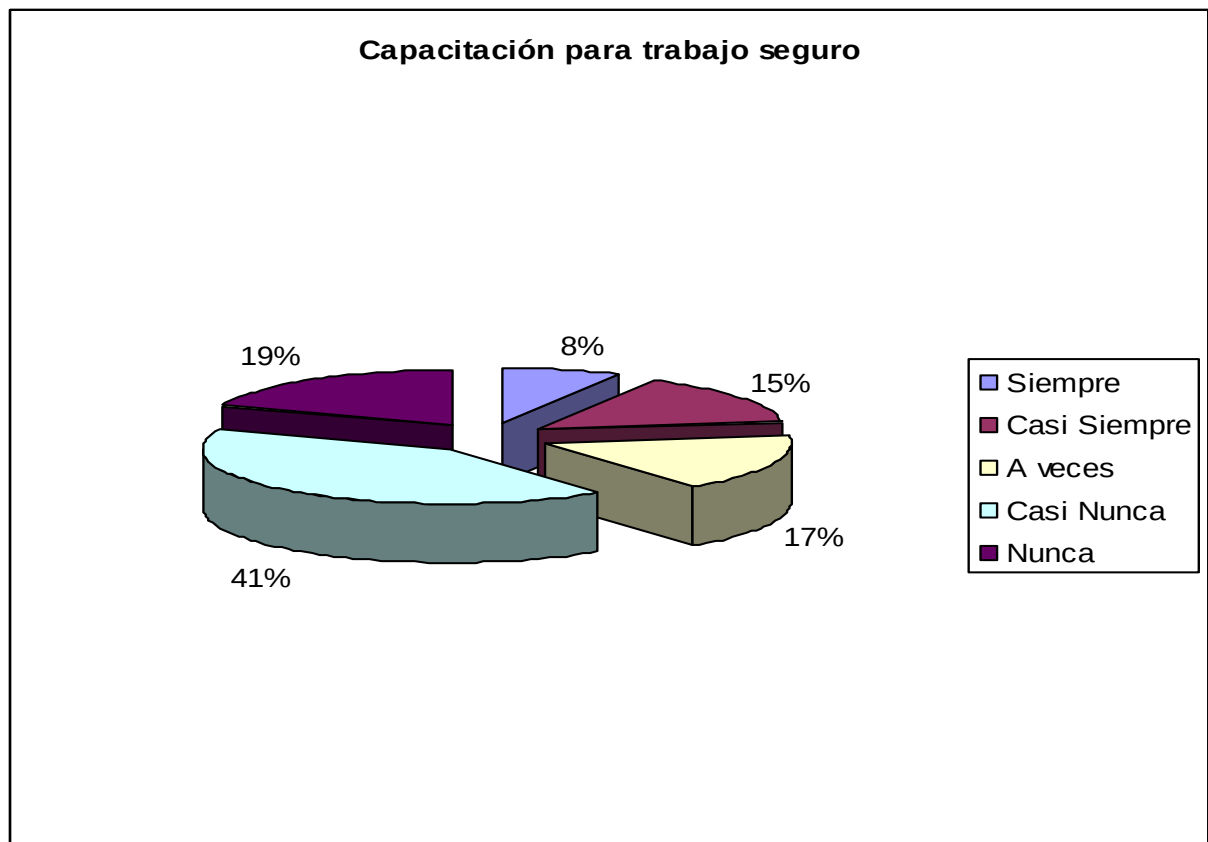


GRAFICO 6
Capacitación para trabajo seguro

Con respecto a la Tabla 6, se observa que el 41.03% de la población estudiada manifestó que casi nunca el personal de la empresa está capacitado para el trabajo seguro, un 19.23% opinó que nunca, otro 16.67% expresó que a veces, un 15.38% dijo que casi siempre y el 7.69% restante señaló que siempre.

Lo cual revela que casi nunca el personal de la empresa se encuentra capacitado para trabajar de una manera segura.

TABLA 7

Capacitación para trabajo sin riesgos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	6	7.69%
Casi Siempre	10	12.82%
A veces	16	20.51%
Casi Nunca	31	39.74%
Nunca	15	19.23%
TOTAL	78	100%

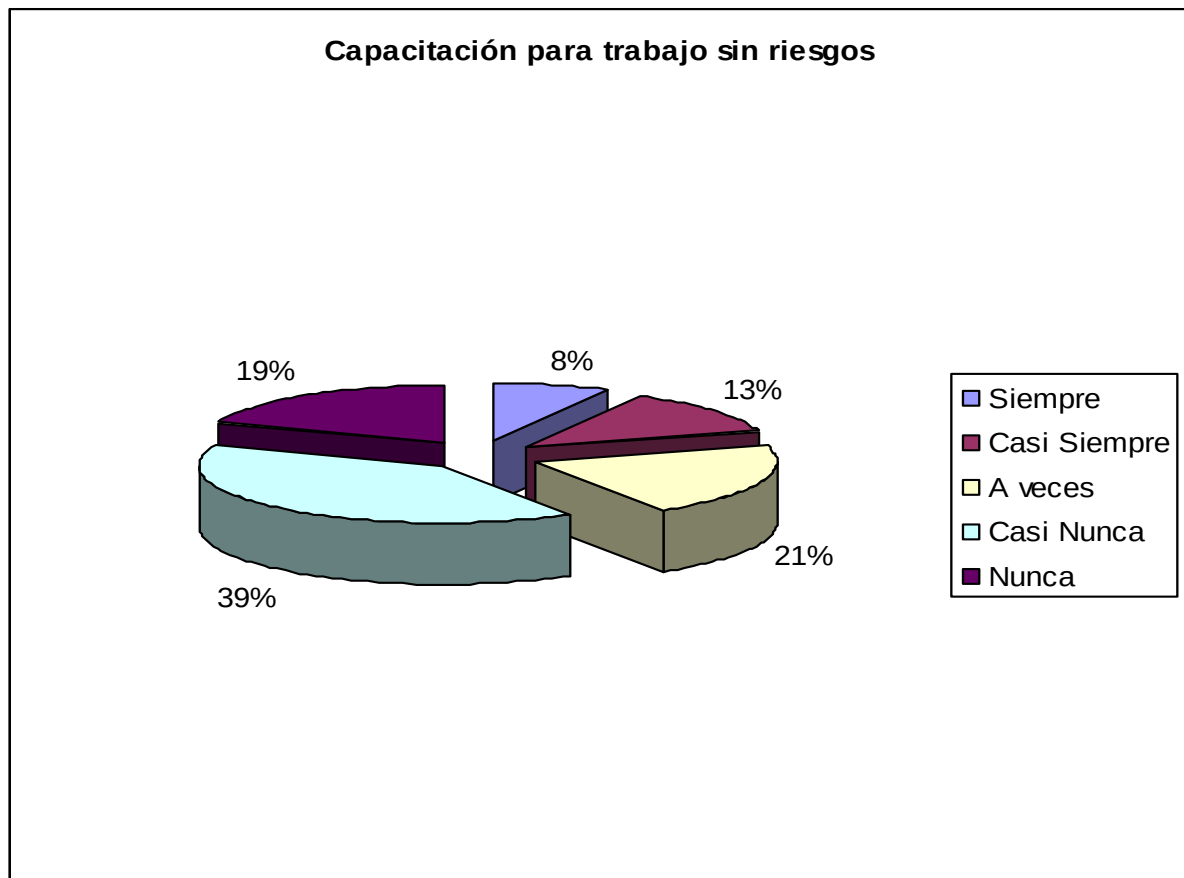


GRAFICO 7

Capacitación para trabajo sin riesgos

En la Tabla 7 se evidencia que un 39.74% manifiesta que casi nunca el personal de la empresa está capacitado en lo que respecta al trabajo sin riesgos, otro 20.51% expresa que a veces, el 19.23% opina que nunca, 12.82% que casi siempre y el 7.69% restante dice que siempre.

Esto evidencia claramente que el personal de la empresa casi nunca está capacitado en lo referido al trabajo sin riesgos.

TABLA 8

Adiestramiento para manuales de seguridad

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	5	6.41%
Casi Siempre	16	20.51%
A veces	12	15.38%
Casi Nunca	28	35.90%
Nunca	17	21.79%
TOTAL	78	100%

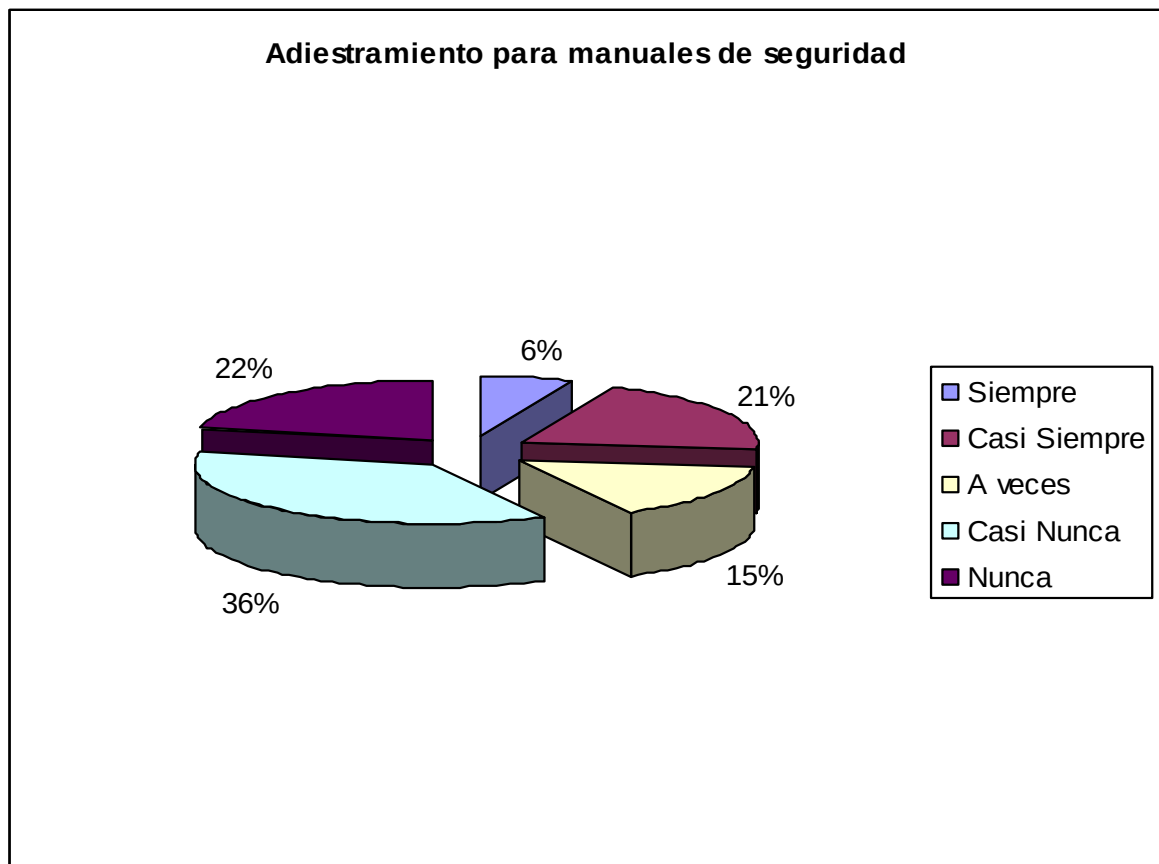


GRAFICO 8

Adiestramiento para manuales de seguridad

En cuanto a la Tabla 8 se evidencia que el 35.90% de la población estudiada manifiesta que casi nunca el personal de la empresa recibe adiestramiento para conocer los manuales de seguridad, un 21.79% dice que nunca, un 20.51% expresa que casi siempre, otro 15.38% manifestó que a veces y el 6.41% restante opinó que siempre.

Lo que revela que casi nunca existe un programa de adiestramiento para que el personal de la empresa conozca los manuales de seguridad.

TABLA 9
Participación del personal

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	7	8.97%
Casi Siempre	16	20.51%
A veces	12	15.38%
Casi Nunca	27	34.62%
Nunca	16	20.51%
TOTAL	78	100%

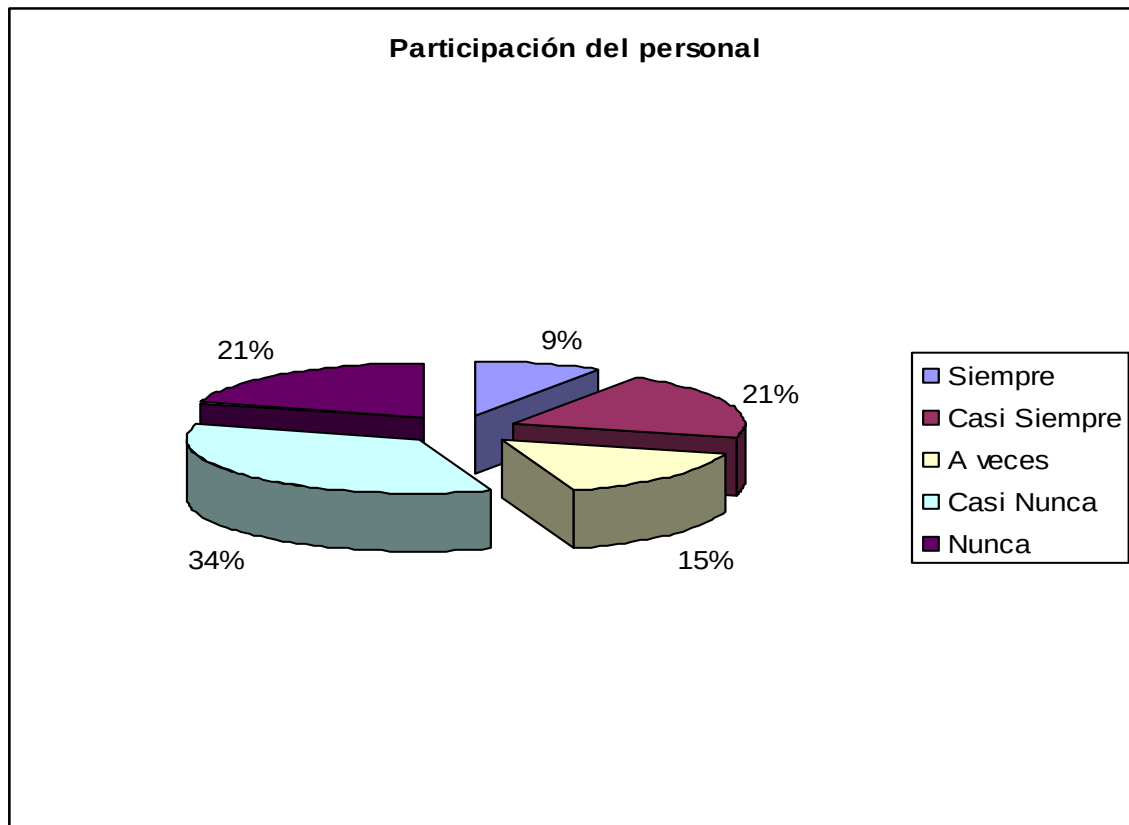


GRAFICO 9
Participación del personal

En la Tabla 9, se evidencia que el 34.62% de la población objeto de estudio manifiesta que casi nunca el personal participa en el establecimiento de los objetivos de seguridad de la organización, un 20.51% expresa que nunca o casi siempre, el 15.38% muestra que a veces y el 8.97% opina que siempre.

Lo anteriormente expuesto indica que casi nunca existe participación del personal en lo que refiere al establecimiento de los objetivos de seguridad dentro de la organización.

TABLA 10
Metas de seguridad

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	2	2.56%
Casi Siempre	8	10.26%
A veces	18	23.08%
Casi Nunca	26	33.33%
Nunca	24	30.77%
TOTAL	78	100%

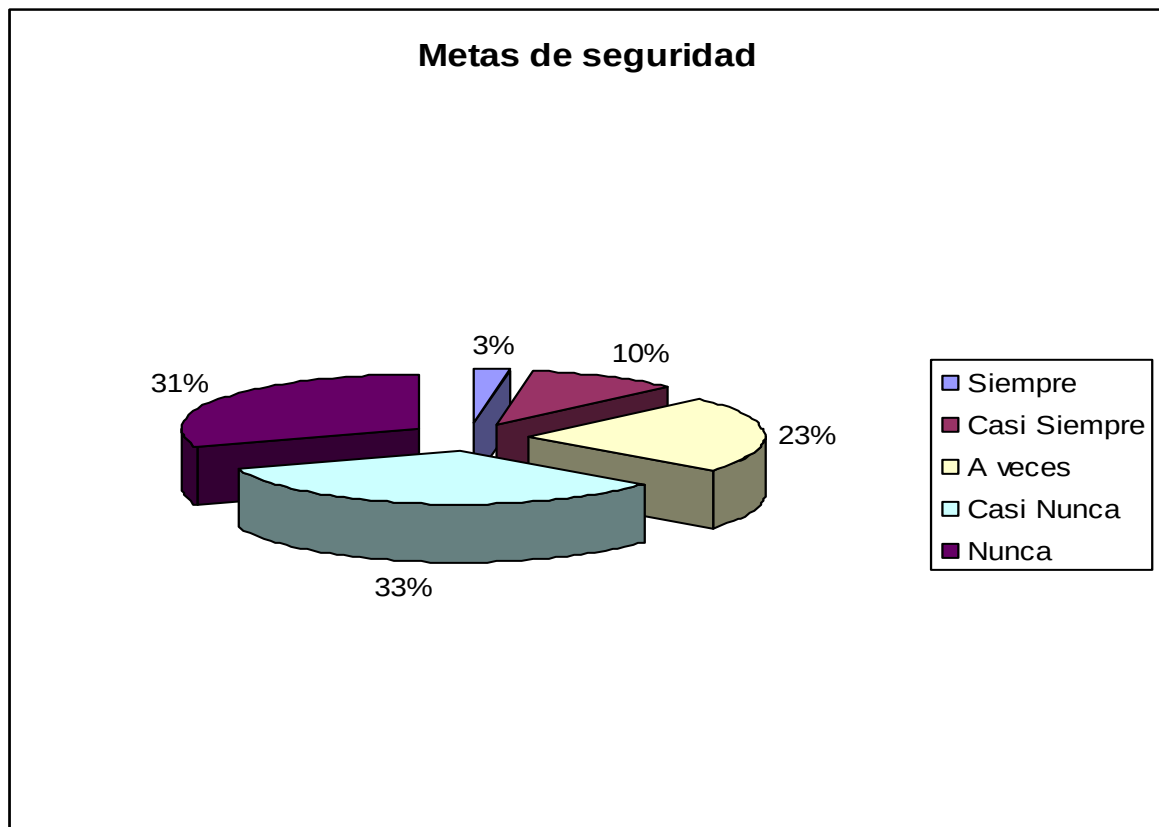


GRAFICO 10
Metas de seguridad

Con respecto a la Tabla 10, la misma refiere que el 33.33% de la población estudiada manifiesta que casi nunca el personal participa en el establecimiento de las metas de seguridad, un 30.77% dice que nunca, otro 23.08% opina que a veces, un 10.26% expresa que casi siempre y el 2.56% restante dice que siempre.

Esto evidencia que según la mayoría de la población casi nunca el personal interviene en lo referido al establecimiento de las metas de seguridad dentro de la organización.

B. DESCRIBIR LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA EL TRABAJADOR.

TABLA 11
Índices de riesgo de accidentes

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	8	10.26%
Casi Siempre	13	16.67%
A veces	16	20.51%
Casi Nunca	23	29.49%
Nunca	18	23.08%
TOTAL	78	100%

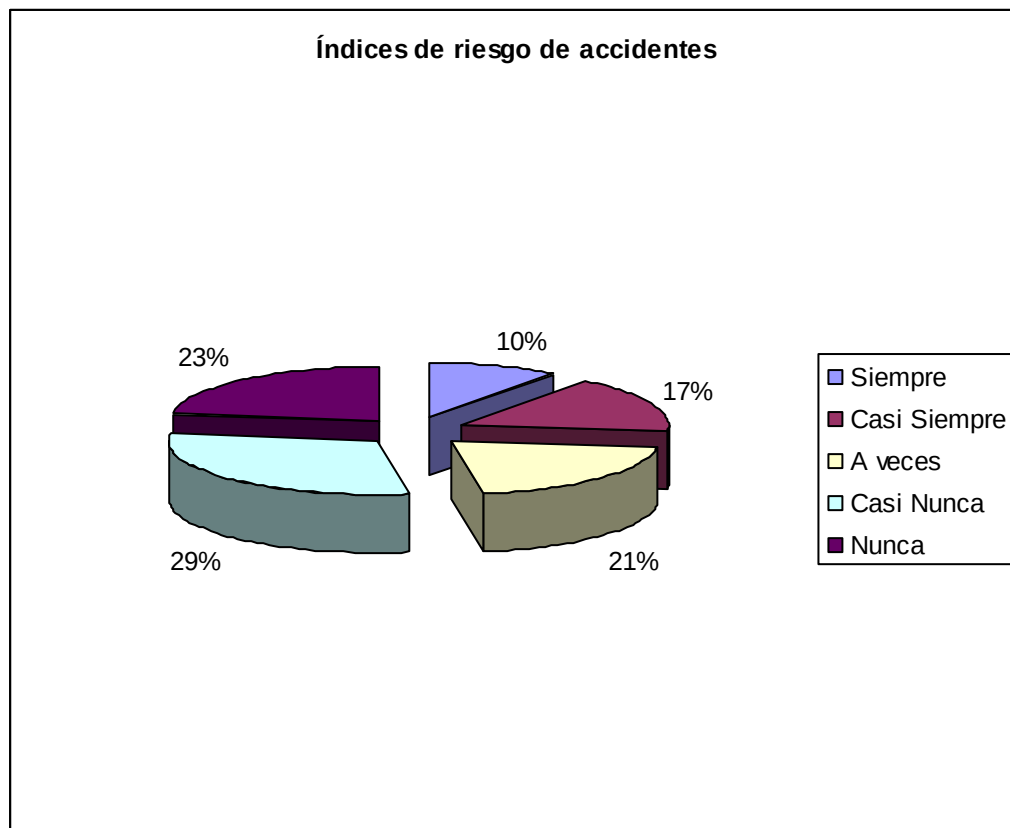


GRAFICO 11
Índices de riesgo de accidentes

En cuanto a la Tabla 11 se evidencia que 29.49% manifestó que casi nunca se utilizan en la empresa índices para medir el riesgo de accidentes, un 23.08% que nunca, otro 20.51% expresó que a veces, 16.67% opinó que casi siempre y el 10.26% dijo que siempre.

Esto revela que casi nunca son utilizados en la empresa índices para medir el riesgo de accidentes.

TABLA 12
Control de accidentes

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	3	3.85%
Casi Siempre	12	15.38%
A veces	25	32.05%
Casi Nunca	22	28.21%
Nunca	16	20.51%
TOTAL	78	100%

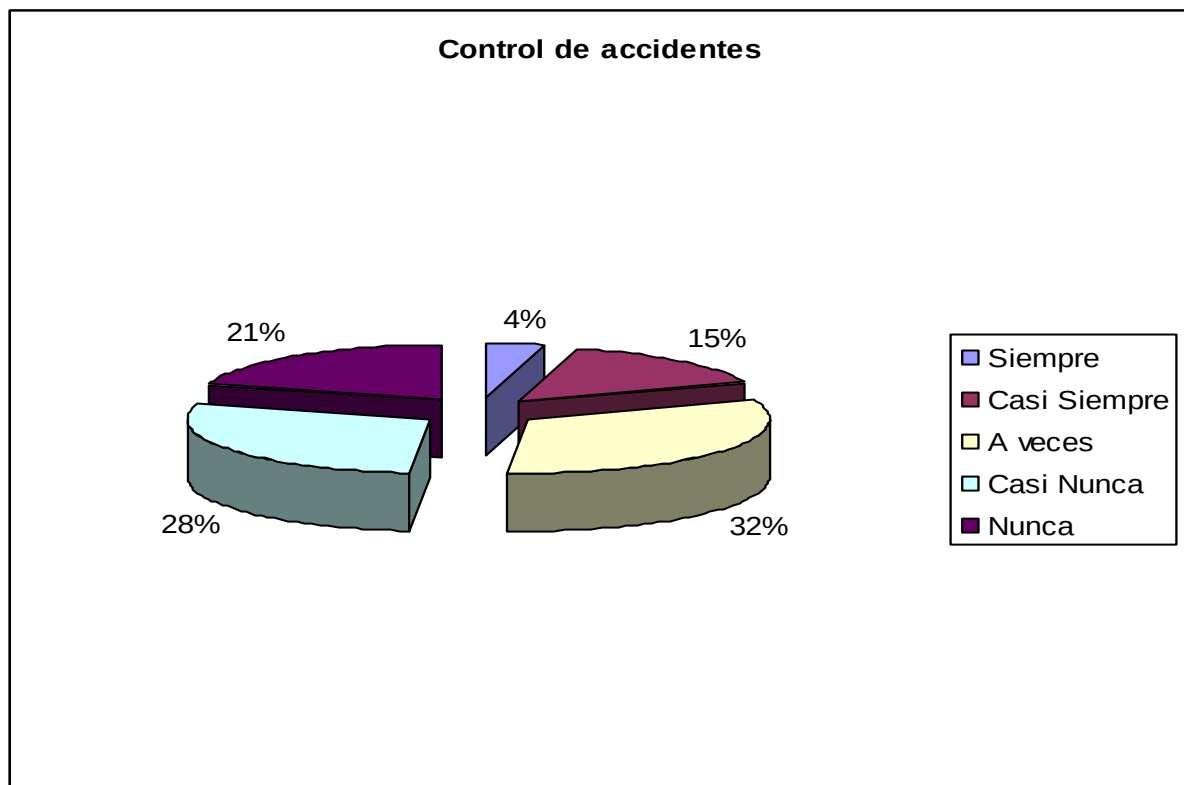


GRAFICO 12
Control de accidentes

Con respecto a la Tabla 12, la misma refiere que el 32.05% de la población estudiada manifiesta a veces conocer que los índices de riesgo permite controlar los accidentes, un 28.21% opina que casi nunca, 20.51% opina que nunca, 15.38% opina que casi siempre y el 3.85% restante expresa que siempre.

Esto indica que la mayoría de la población concuerda que a veces el conocimiento de los índices de riesgo permite controlar accidentes.

TABLA 13
Uso de lentes de seguridad

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	18	23.08%
Casi Siempre	16	20.51%
A veces	16	20.51%
Casi Nunca	15	19.23%
Nunca	13	16.67%
TOTAL	78	100%

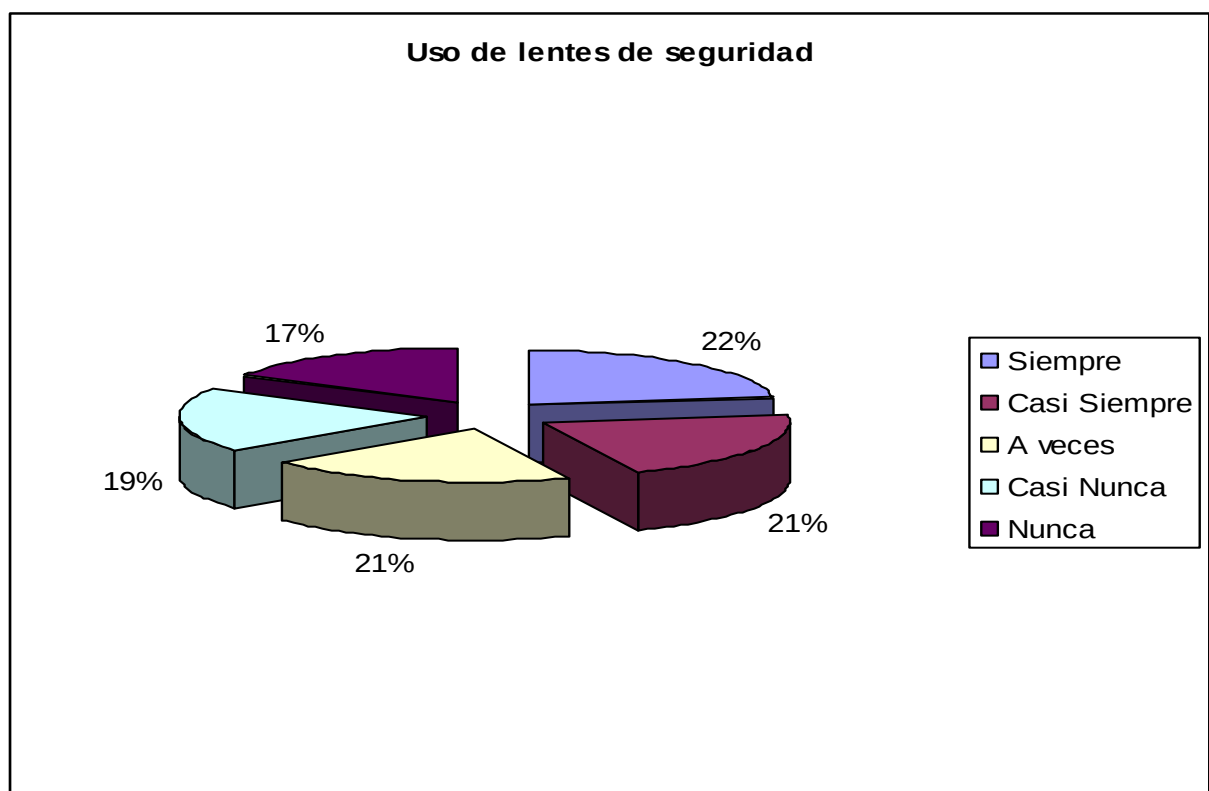


GRAFICO 13
Uso de lentes de seguridad

En la Tabla 13 se evidencia que 23.08% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre es obligatorio el uso de lentes de seguridad para la realización de las actividades diarias, 20.51% de la población casi siempre o a veces utiliza los lentes de seguridad, 19.23% indica que casi nunca y 16.67% que nunca

Lo que indica que para la organización es un factor importante la seguridad de los empleados, pero algunos empleados no tienen esa percepción.

TABLA 14
Facilitación de los lentes

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	29	37.18%
Casi Siempre	24	30.77%
A veces	19	24.36%
Casi Nunca	6	7.69%
Nunca	0	0.00%
TOTAL	78	100%

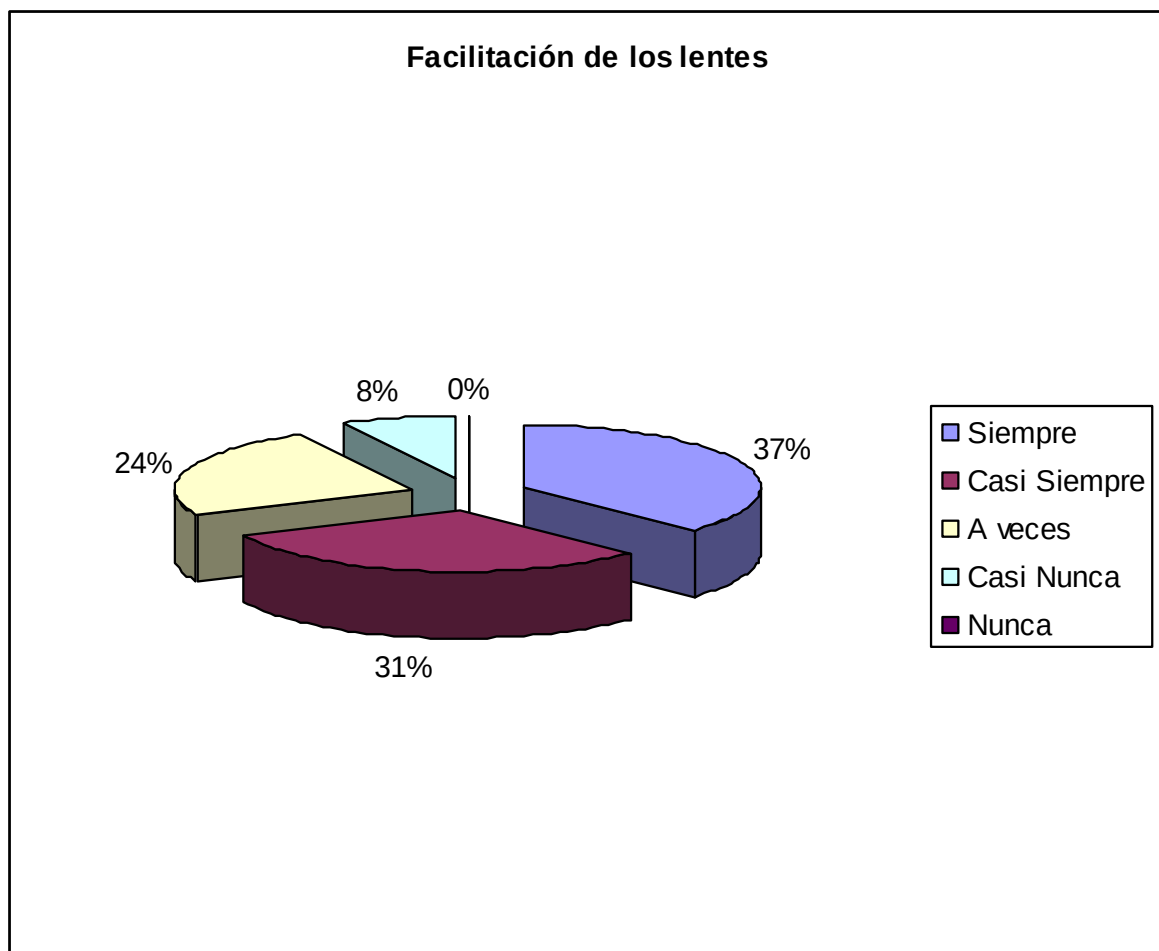


GRAFICO 14
Facilitación de los lentes

En la Tabla 14, se evidencia que el 37.18% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre la empresa les facilita los lentes de seguridad, un 30.77% dice que casi siempre, otro 24.36% expresa que a veces, un 7.69% que casi nunca.

Lo anteriormente expuesto, indica que la empresa exige el uso de los lentes de seguridad para la realización de algunas tareas, según expresión de la mayoría de la población siempre se los facilita.

TABLA 15
Uso de tapones auriculares

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	42	53.85%
Casi Siempre	13	16.67%
A veces	6	7.69%
Casi Nunca	11	14.10%
Nunca	6	7.69%
TOTAL	78	100%

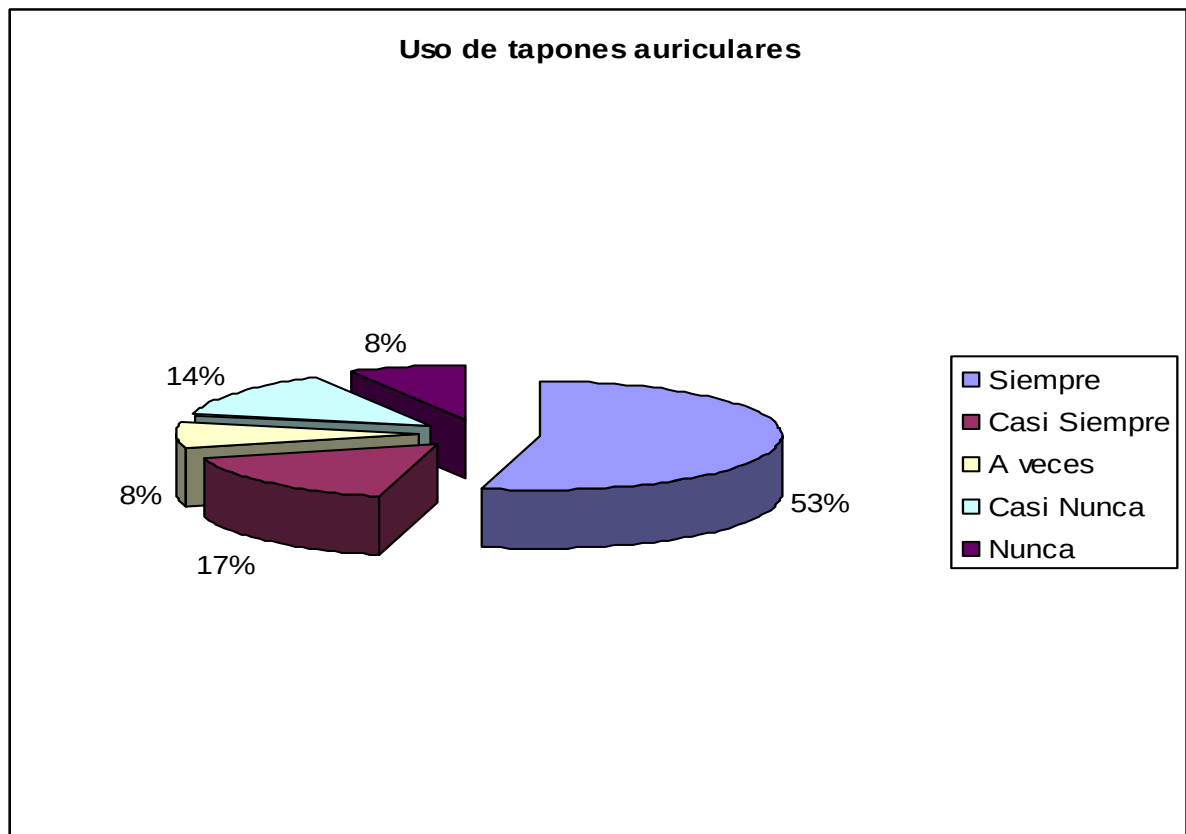


GRAFICO 15
Uso de tapones auriculares

En la Tabla 15 se evidencia que 53.85% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre es obligatorio el uso de tapones auriculares para la realización de las actividades diarias; 16.67% indica que casi siempre, 14.10% casi nunca y 7.69% que a veces o nunca es obligatorio.

TABLA 16
Facilitación de tapones auriculares

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	59	75.64%
Casi Siempre	8	10.26%
A veces	7	8.97%
Casi Nunca	3	3.85%
Nunca	1	1.28%
TOTAL	78	100%

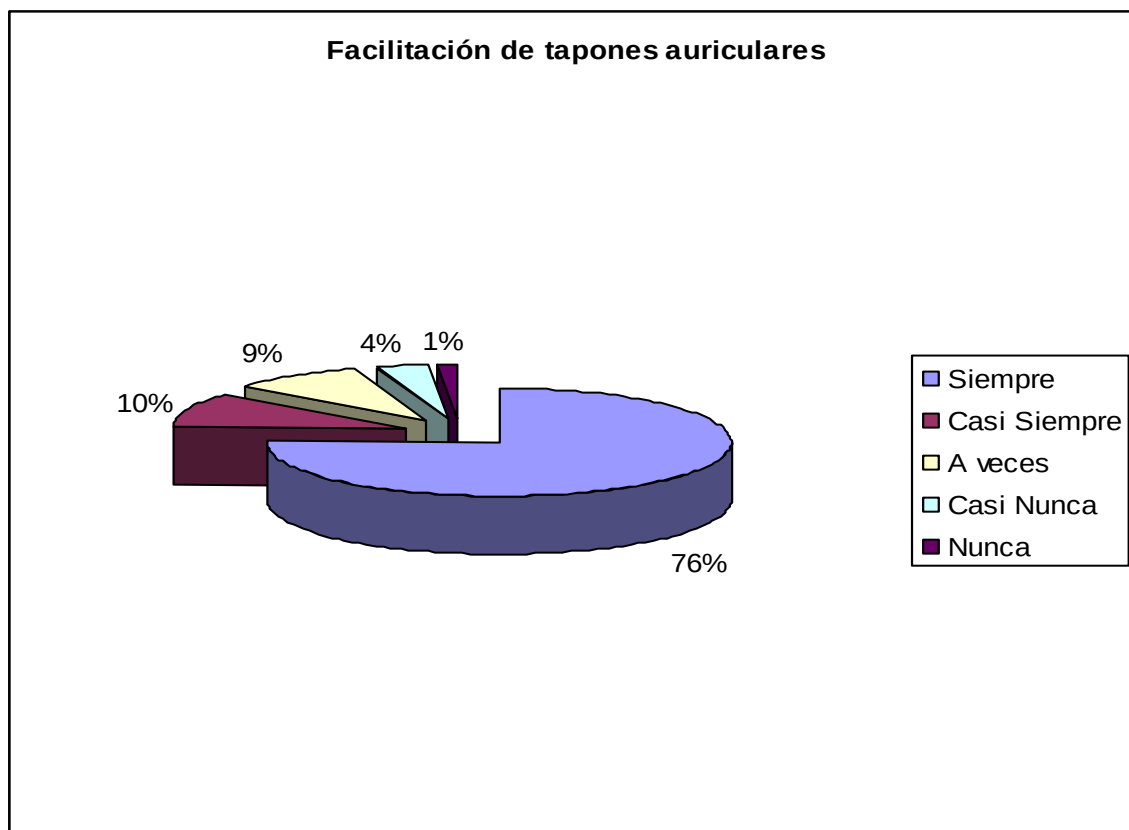


GRAFICO 16
Facilitación de tapones auriculares

Con respecto a la Tabla 16, la misma refiere que el 75.64% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre la empresa les facilita los tapones auriculares, un 10.26% dice que casi siempre, 8.97% dice que a veces, 3.85% dice que casi nunca y el 1.28% restante opina que nunca.

Lo anteriormente expuesto, indica que a diferencia de los lentes de seguridad, la empresa según la población encuestada la mayoría de las veces facilita los tapones auriculares.

TABLA 17
Uso de guantes de seguridad

ALTERNATIVAS	FA	FR
Siempre	45	57.69%
Casi Siempre	16	20.51%
A veces	12	15.38%
Casi Nunca	5	6.41%
Nunca	0	0.00%
TOTAL	78	100%

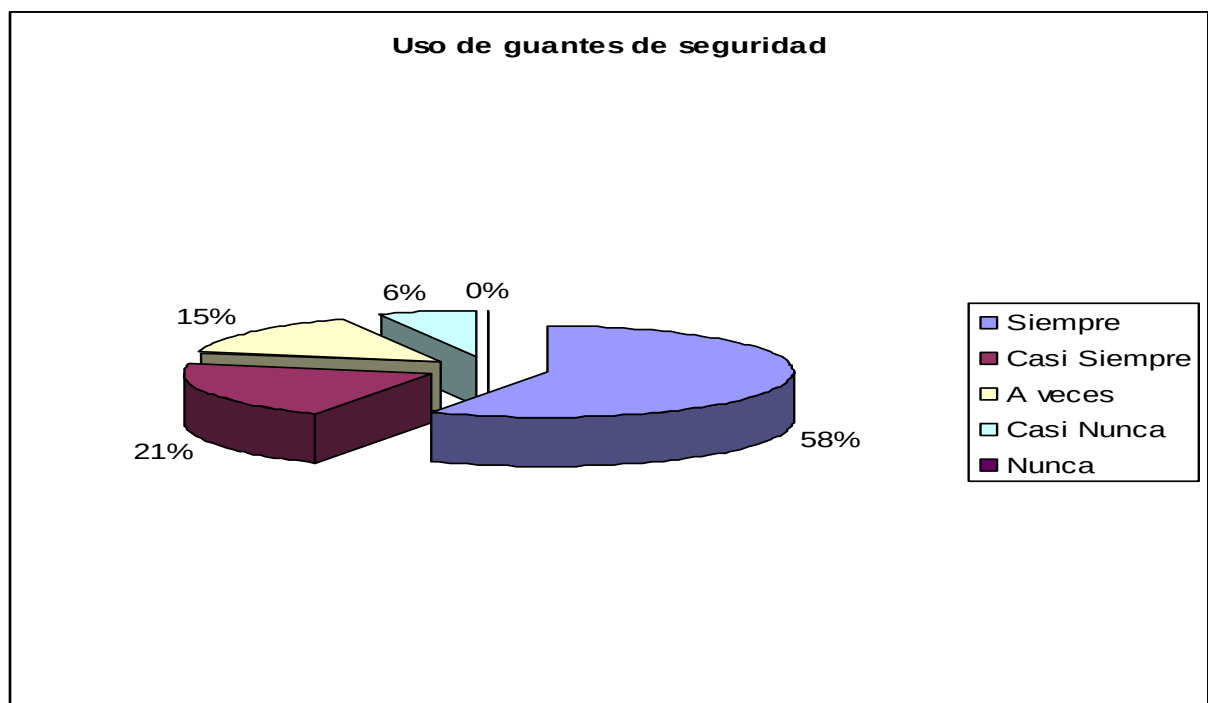


GRAFICO 17
Uso de guantes de seguridad

En la Tabla 17 se evidencia que el 57.69% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre es obligatorio el uso de guantes de seguridad para la realización de las actividades diarias; 20.51% manifiestan que casi siempre, 15.38% indica que a veces, 6.41% casi nunca y nadie menciona que nunca.

Lo que indica que para la organización es un factor importante la seguridad de los empleados y ellos están consientes de la necesidad del uso de guantes de seguridad.

TABLA 18
Facilitación de guantes

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	66	84.62%
Casi Siempre	8	10.26%
A veces	4	5.13%
Casi Nunca	0	0.00%
Nunca	0	0.00%
TOTAL	78	100%

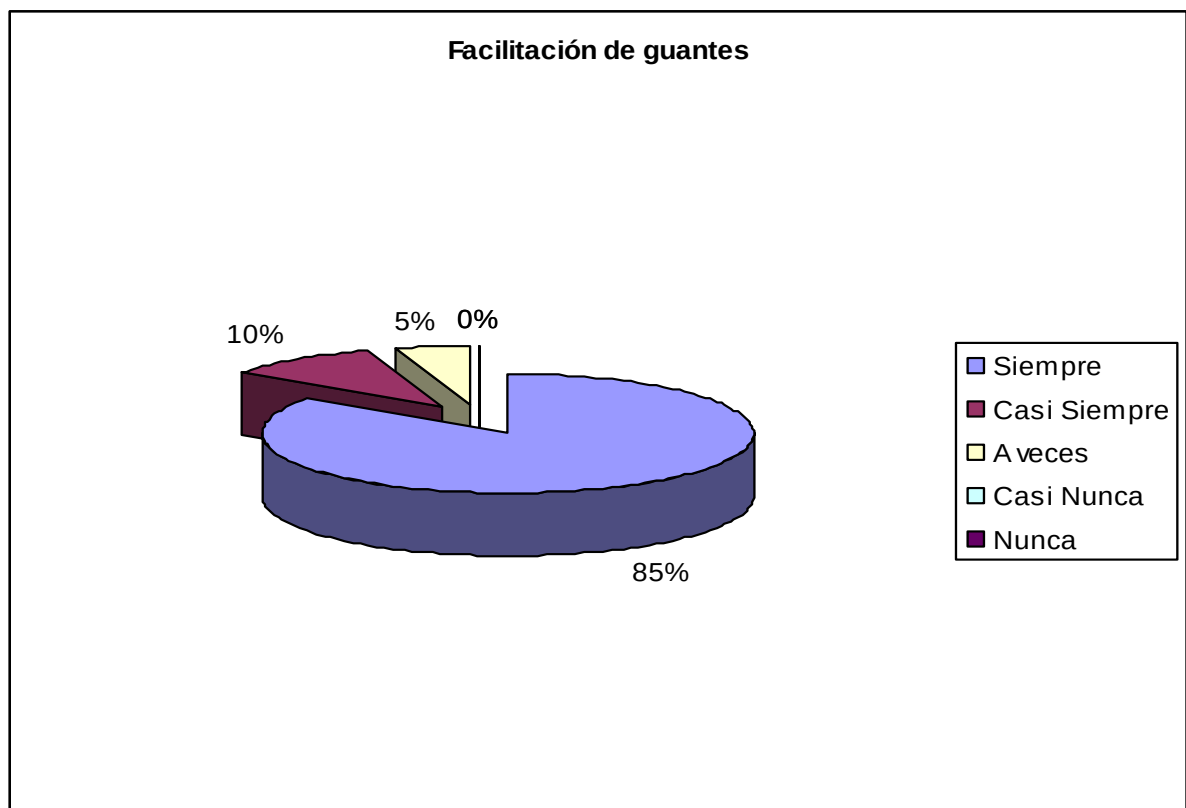


GRAFICO 18
Facilitación de guantes

En la Tabla 18 se evidencia que el 84.62% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre la empresa les facilita los guantes de seguridad, un 10.26% dice que casi siempre y el 5.13% restante opina que a veces.

Lo anteriormente expuesto, indica que la empresa según la población encuestada casi siempre facilita los guantes de seguridad.

TABLA 19
Uso del casco de seguridad

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	2	2.56%
Casi Siempre	3	3.85%
A veces	18	23.08%
Casi Nunca	38	48.72%
Nunca	17	21.79%
TOTAL	78	100%

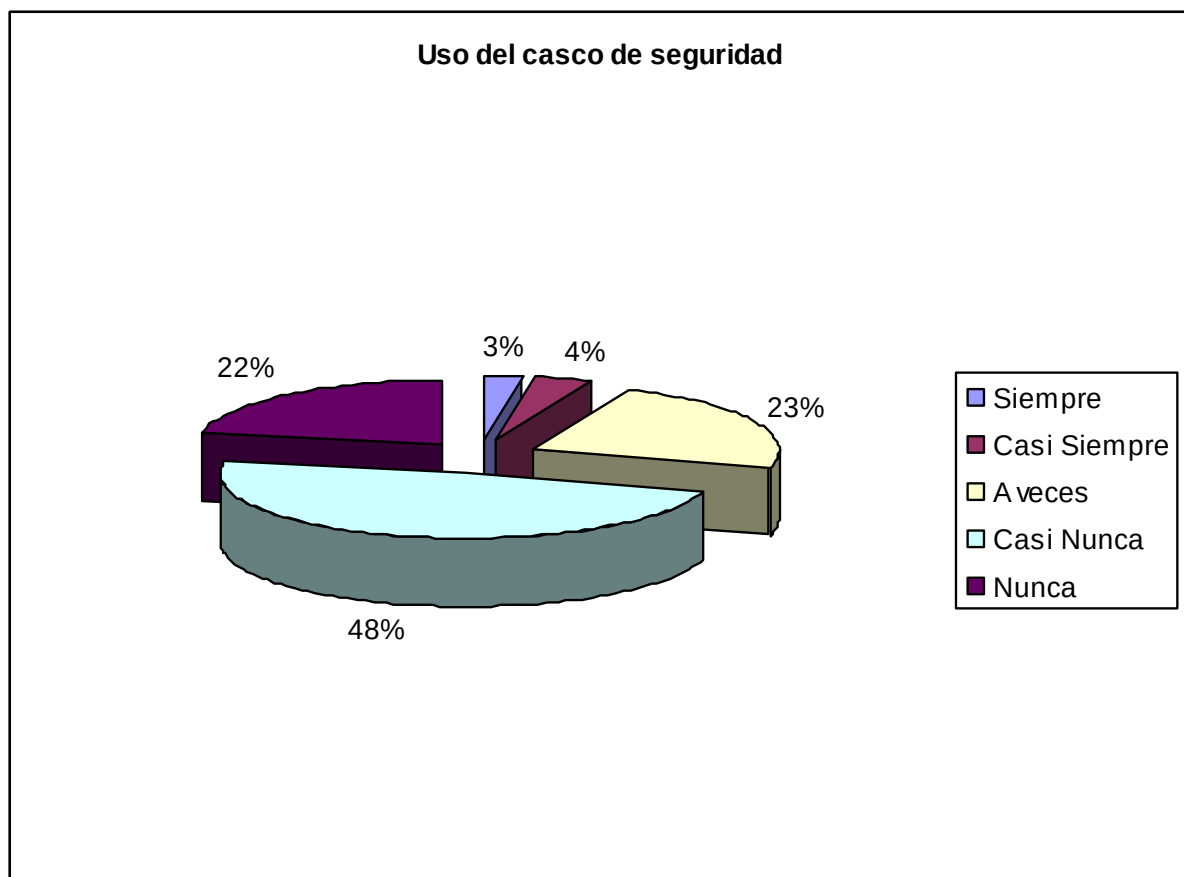


GRAFICO 19
Uso del casco de seguridad

En la Tabla 19 se observa que el 48.72% de la población objeto de estudio manifiesta que casi nunca utiliza el casco de seguridad para la realización de las actividades diarias; 21.79% indica que nunca, 23.08% menciona que a veces lo utiliza, 3.85% indica que casi siempre, 2.56% menciona que siempre.

Lo que indica que para los trabajadores no es un factor importante el uso del casco para la seguridad.

TABLA 20
Facilitación de cascos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	2	2.56%
Casi Siempre	4	5.13%
A veces	46	58.97%
Casi Nunca	21	26.92%
Nunca	5	6.41%
TOTAL	78	100%

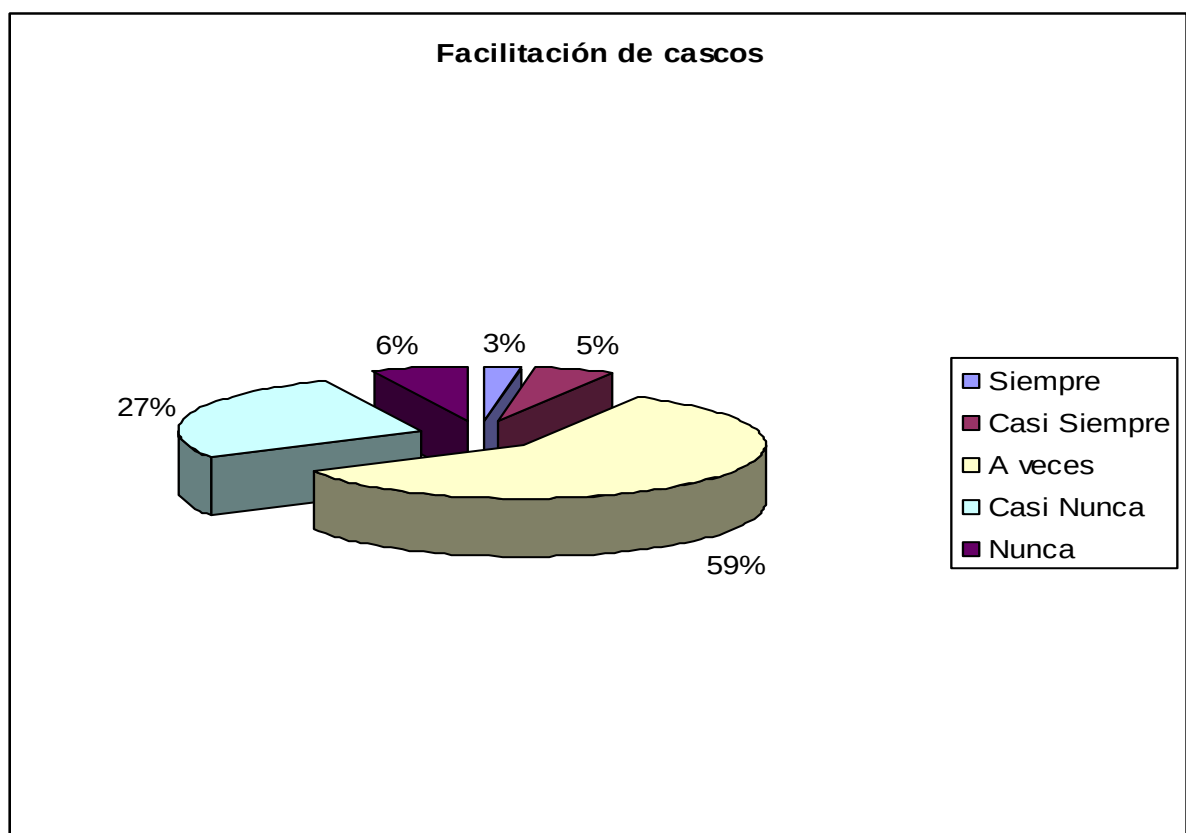


GRAFICO 20
Facilitación de cascos

Con respecto a la Tabla 20, el mismo refiere que el 58.97% de la población objeto de estudio manifiesta que a veces la empresa les facilita los cascos de seguridad, un 26.92% dice que casi nunca y el 6.41% restante opina que nunca.

Lo anteriormente expuesto, indica que la empresa según la población encuestada a veces facilita los cascos de seguridad.

TABLA 21
Uso de respiradores

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	22	28.21%
Casi Siempre	10	12.82%
A veces	28	35.90%
Casi Nunca	12	15.38%
Nunca	6	7.69%
TOTAL	78	100%

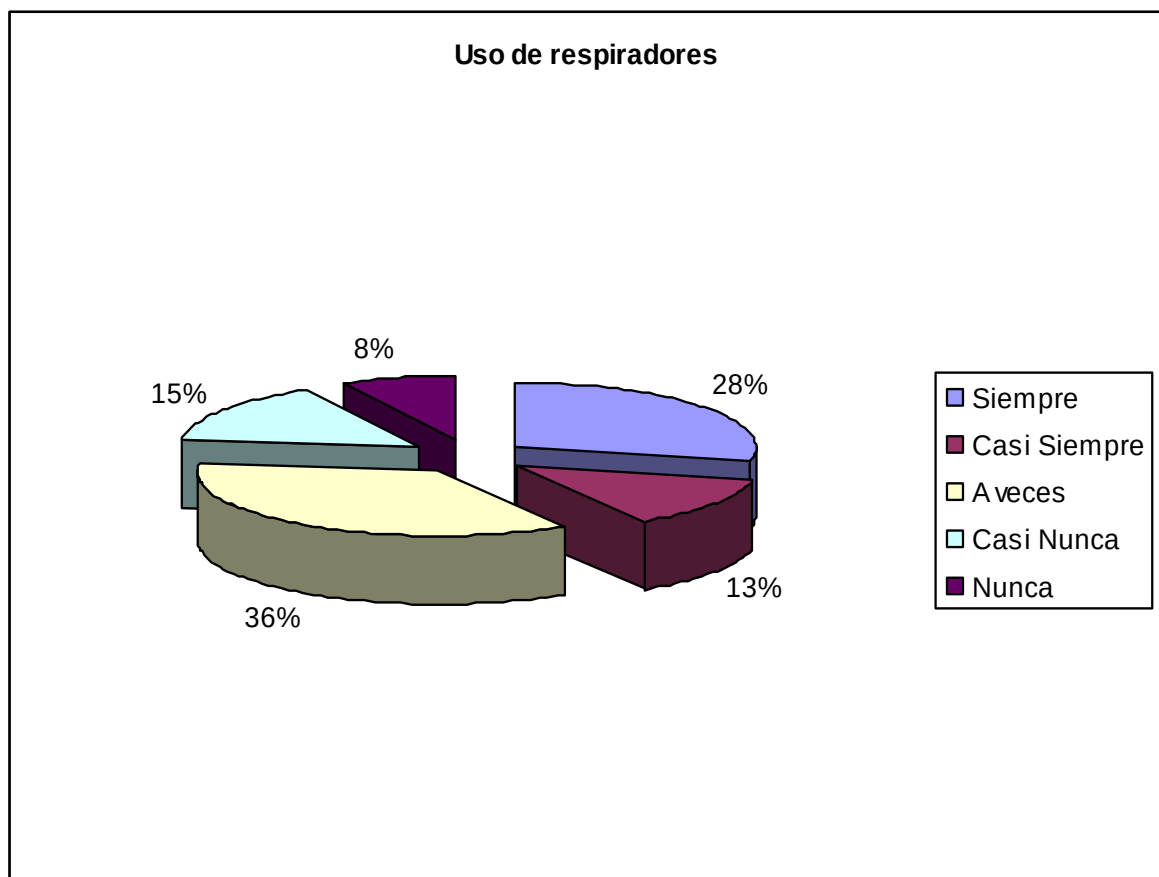


GRAFICO 21
Uso de respiradores

En cuanto a la Tabla 21 se evidencia que el 35.90% de la población objeto de estudio manifiesta que a veces es obligatorio el uso de respiradores para la realización de las actividades diarias; 28.21% indica que siempre, 15.38% menciona que casi nunca, 12.82% menciona que casi siempre y 7.69% indica que nunca.

Lo que indica que para la organización es un factor importante la seguridad de los empleados.

TABLA 22
Facilitación de respiradores

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	46	58.97%
Casi Siempre	18	23.08%
A veces	13	16.67%
Casi Nunca	1	1.28%
Nunca	0	0.00%
TOTAL	78	100%

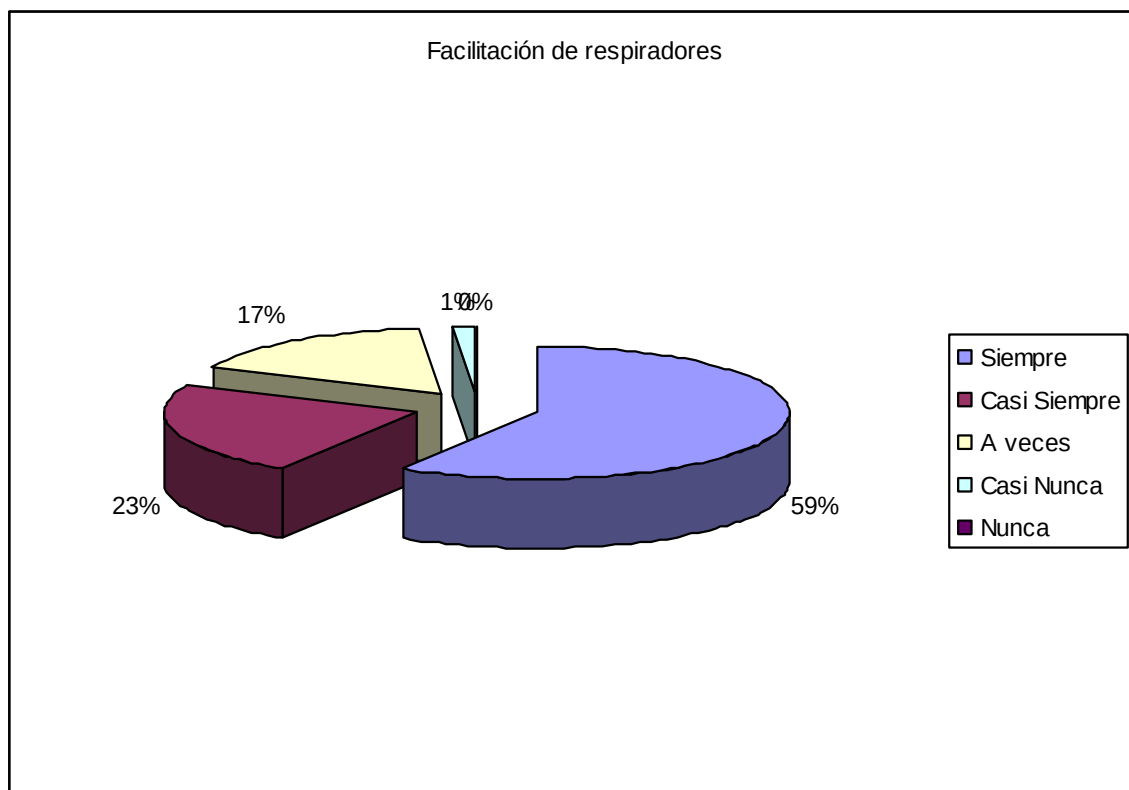


GRAFICO 22
Facilitación de respiradores

En la Tabla 22 se evidencia que el 58.97% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre la empresa les facilita los respiradores, un 23.08% dice que casi siempre y el 16.67% restante opina que a veces.

Lo anteriormente expuesto, indica que la empresa según la población encuestada siempre facilita los respiradores.

TABLA 23
Uso de botas de seguridad

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	42	53.85%
Casi Siempre	16	20.51%
A veces	8	10.26%
Casi Nunca	6	7.69%
Nunca	6	7.69%
TOTAL	78	100%

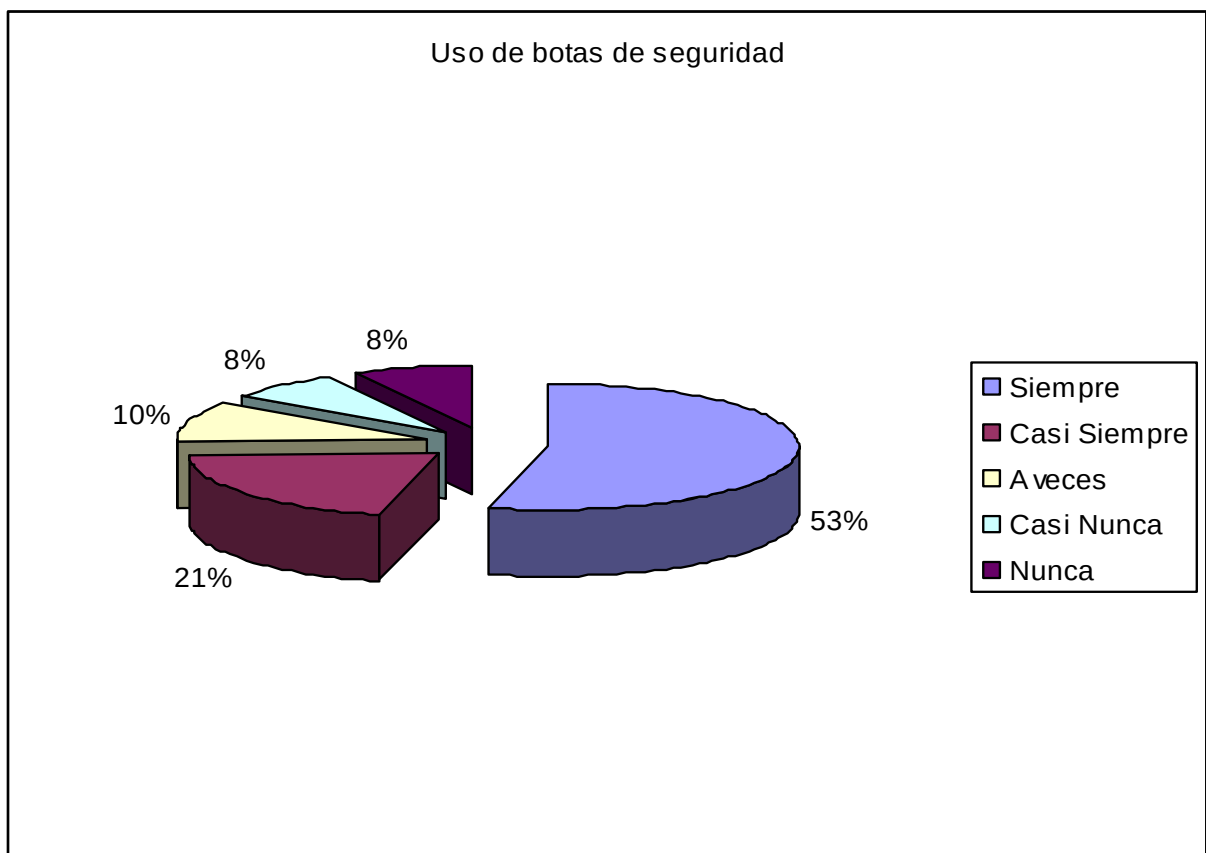


GRAFICO 23
Uso de botas de seguridad

Con respecto a la Tabla 23 se evidencia que el 53.85% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre es obligatorio el uso de botas de seguridad para la realización de las actividades diarias; 20.51% menciona que casi siempre, 10.26% menciona que a veces, 7.69% menciona que casi nunca y el resto 7.69% menciona que nunca.

Lo que indica que para la organización es un factor importante el uso de las botas de seguridad de los empleados, sin embargo algunos empleados no lo utilizan.

TABLA 24
Facilitación de botas

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	62	79.49%
Casi Siempre	12	15.38%
A veces	4	5.13%
Casi Nunca	0	0.00%
Nunca	0	0.00%
TOTAL	78	100%

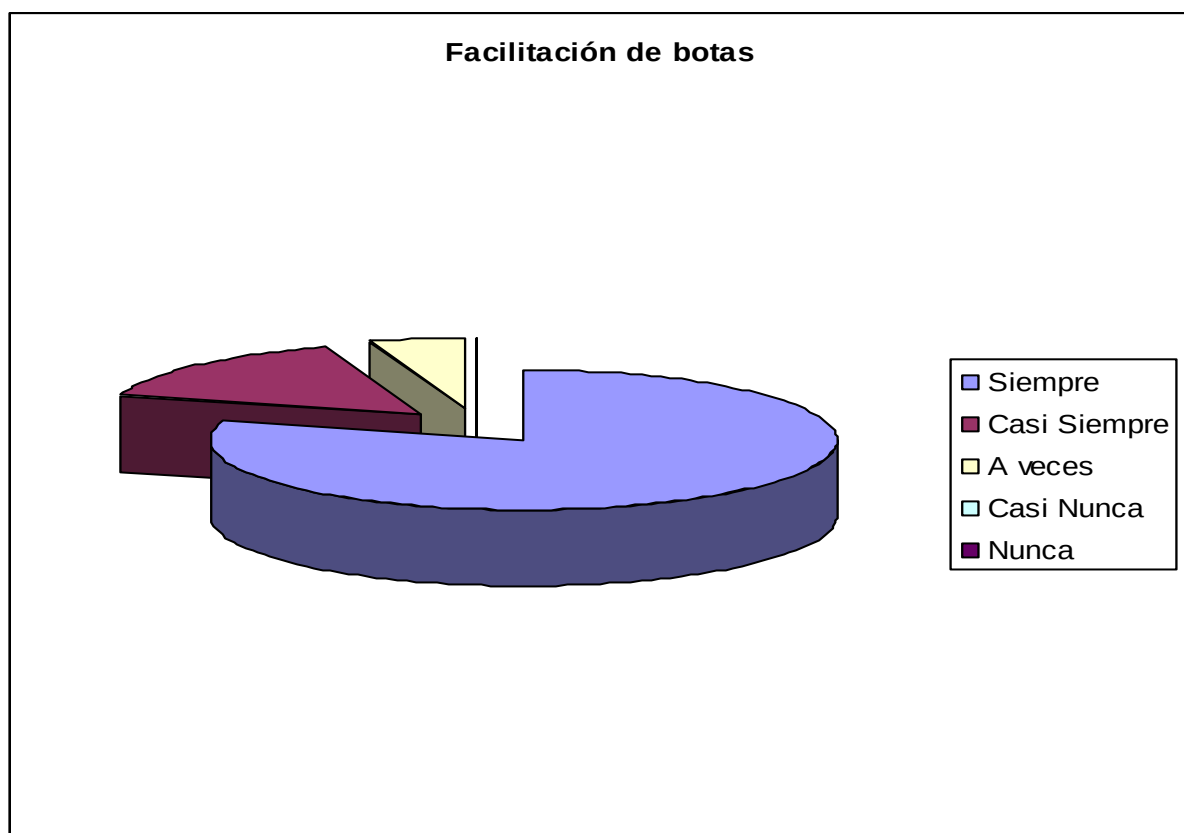


GRAFICO 24
Facilitación de botas

En la Tabla 24 se observa que el 79.49% de la población objeto de estudio manifiesta que siempre la empresa les facilita las botas de seguridad, 15.38% menciona que casi siempre, 5.13% menciona que a veces.

Lo anteriormente expuesto, indica que la empresa está pendiente siempre de que los empleados cumplan con las normas de seguridad facilitándoles para ello las botas de seguridad.

C. IDENTIFICAR LOS RIESGOS OCUPACIONALES EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA.

TABLA 25

Accidentes por riesgos físicos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	6	7.69%
Casi Siempre	8	10.26%
A veces	22	28.21%
Casi Nunca	15	19.23%
Nunca	27	34.62%
TOTAL	78	100%

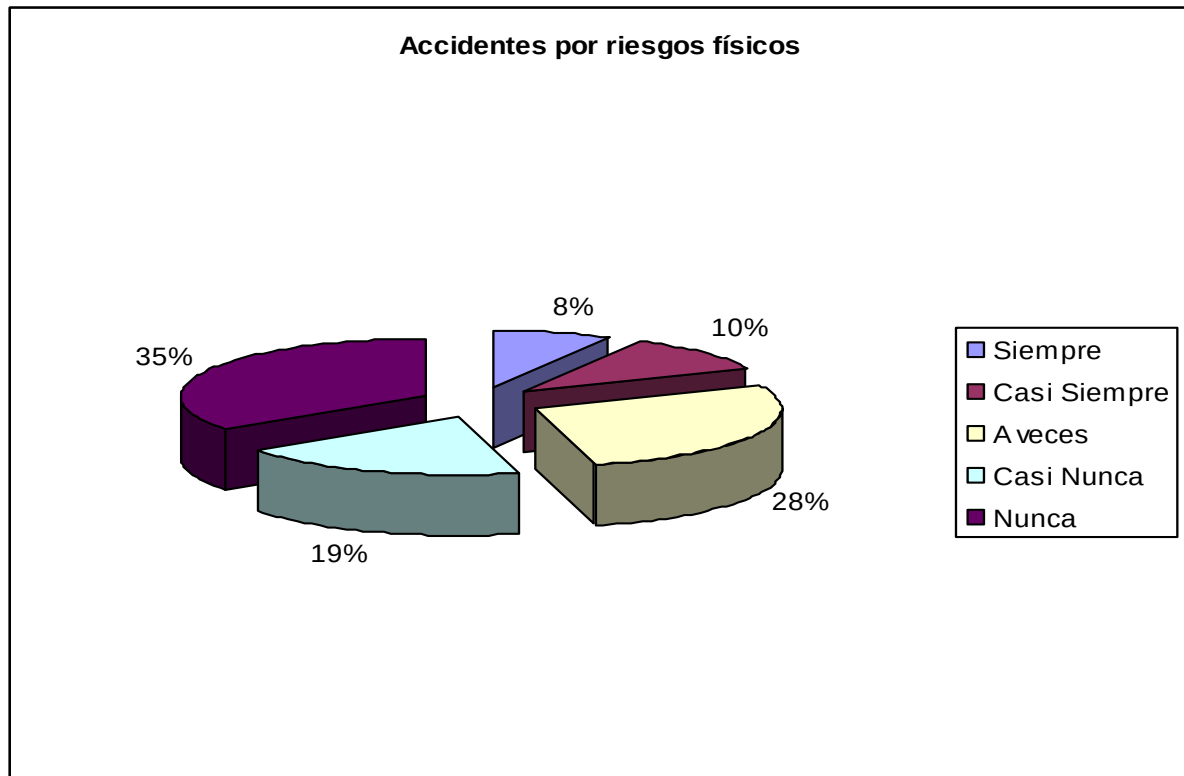


GRAFICO 25

Accidentes por riesgos físicos

En la Tabla 25 se evidencia que el 34.62% de la población estudiada manifestó que nunca han sucedido accidentes por riesgos físicos en la empresa, un 28.21% expresó a veces, otro 19.23% opinó que casi nunca, 10.26% menciona que casi siempre y el 7.69% restante dijo que siempre.

Esto implica que si han sucedido accidentes por riesgos físicos, sin embargo no con mucha frecuencia.

TABLA 26
Medidas contra accidentes por riesgos físicos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	10	12.82%
Casi Siempre	12	15.38%
A veces	13	16.67%
Casi Nunca	25	32.05%
Nunca	18	23.08%
TOTAL	78	100%

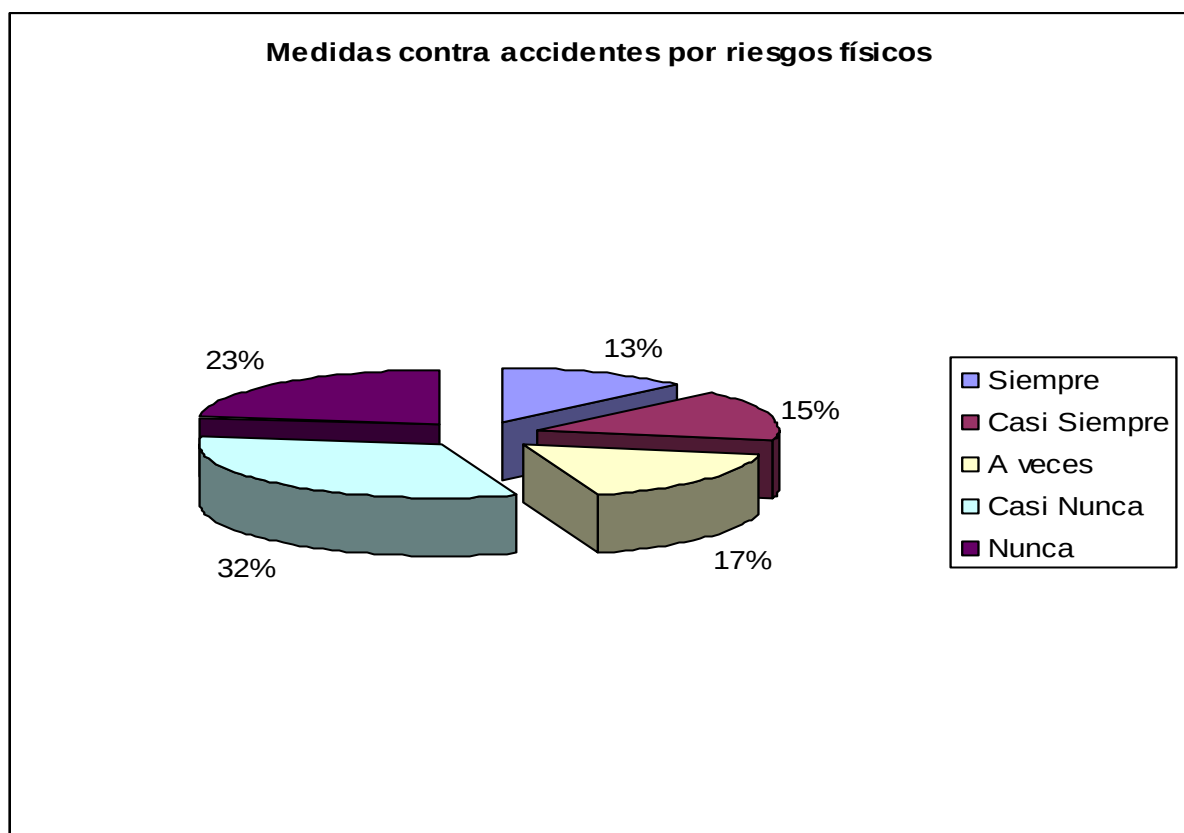


GRAFICO 26
Medidas contra accidentes por riesgos físicos

Con respecto a la Tabla 26 se evidencia que el 32.05% de la población objeto de estudio manifiesta que casi nunca se toman medidas para evitar los accidentes provocados por riesgos físicos, un 23.08% expresa que nunca, 16.67% menciona que a veces, 15.38% casi siempre y el 12.82% restante opinó que siempre.

Lo que implica que no se toman medidas para evitar accidentes originados por riesgos físicos aunque esto no ocurre todo el tiempo.

TABLA 27
Accidentes por riesgos químicos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	0	0.00%
Casi Siempre	0	0.00%
A veces	1	1.28%
Casi Nunca	12	15.38%
Nunca	65	83.33%
TOTAL	78	100%

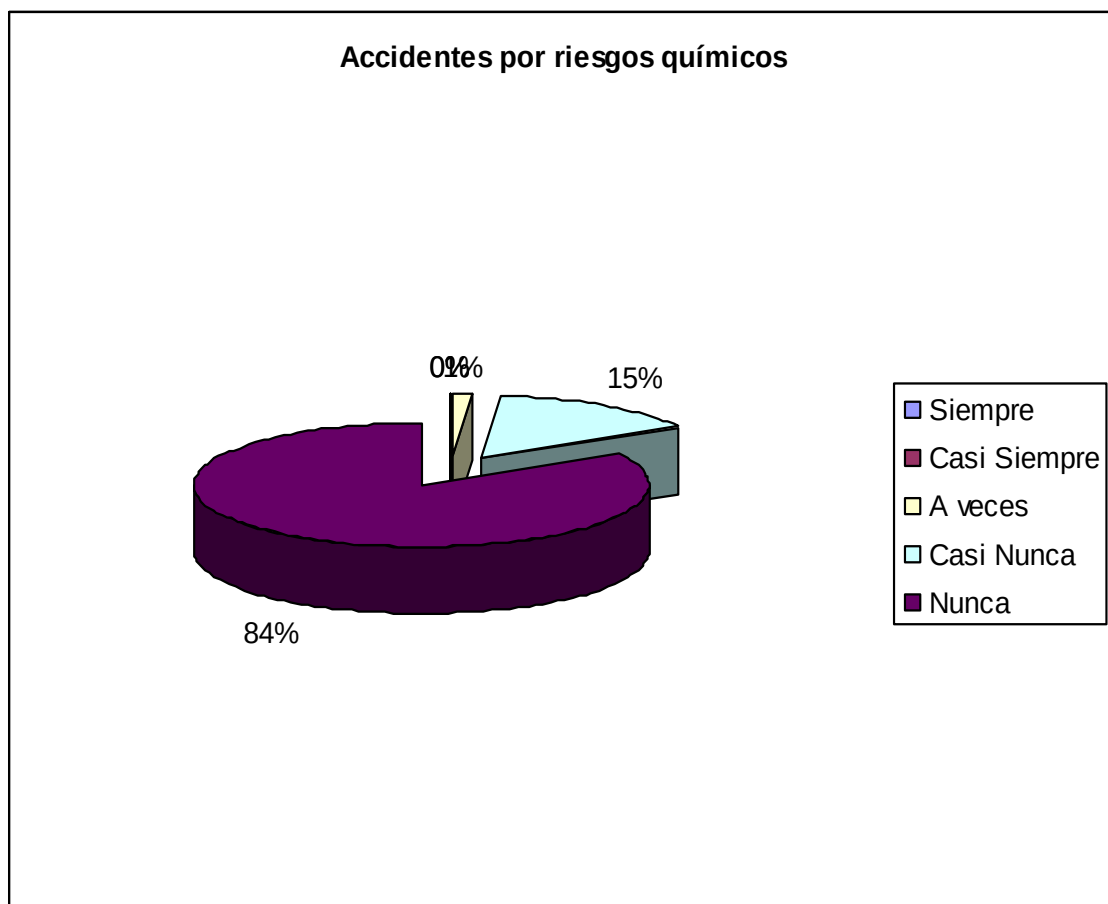


GRAFICO 27
Accidentes por riesgos químicos

En la Tabla 27 se evidencia que el 83.33% de la población estudiada manifiesta que nunca se han producido accidentes por riesgos químicos, un 15.38% dijo que casi nunca, otro 1.28% expresó que a veces.

Lo anteriormente expuesto indica que no se ocurren accidentes por riesgos químico o por lo menos no con mucha frecuencia dentro de la organización.

TABLA 28
Medidas contra accidentes por riesgos químicos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	2	2.56%
Casi Siempre	3	3.85%
A veces	22	28.21%
Casi Nunca	35	44.87%
Nunca	16	20.51%
TOTAL	78	100%

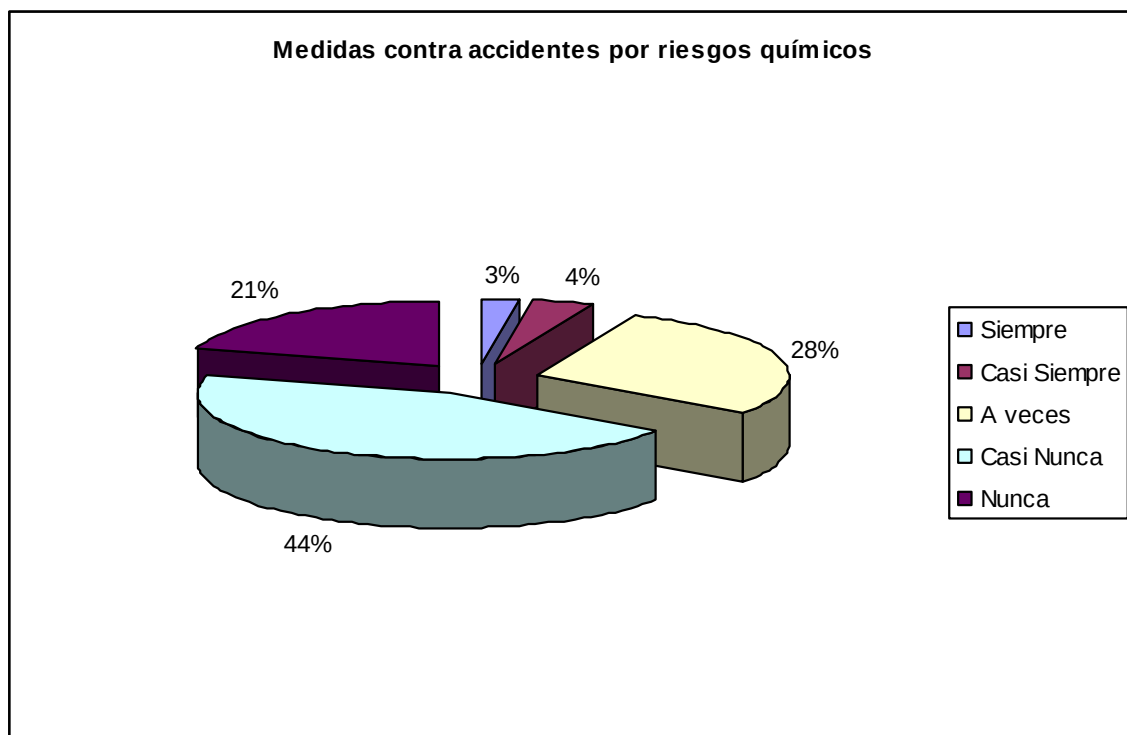


GRAFICO 28
Medidas contra accidentes por riesgos químicos

En la Tabla 28 se evidencia que el 44.87% de la población objeto de estudio manifiesta que casi nunca se toman medidas para evitar los accidentes provocados por riesgos químicos, un 28.21% expresa que a veces, otro 20.51% dice que nunca, 3.85% casi siempre y el 2.56% restante opinó que siempre.

Lo que implica que no se toman medidas para evitar accidentes originados por riesgos químicos, sin embargo esto no representa un problema puesto que este tipo de accidentes no ocurren a menudo.

TABLA 29
Accidentes por riesgos biológicos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	0	0.00%
Casi Siempre	0	0.00%
A veces	3	3.85%
Casi Nunca	12	15.38%
Nunca	63	80.77%
TOTAL	78	100%

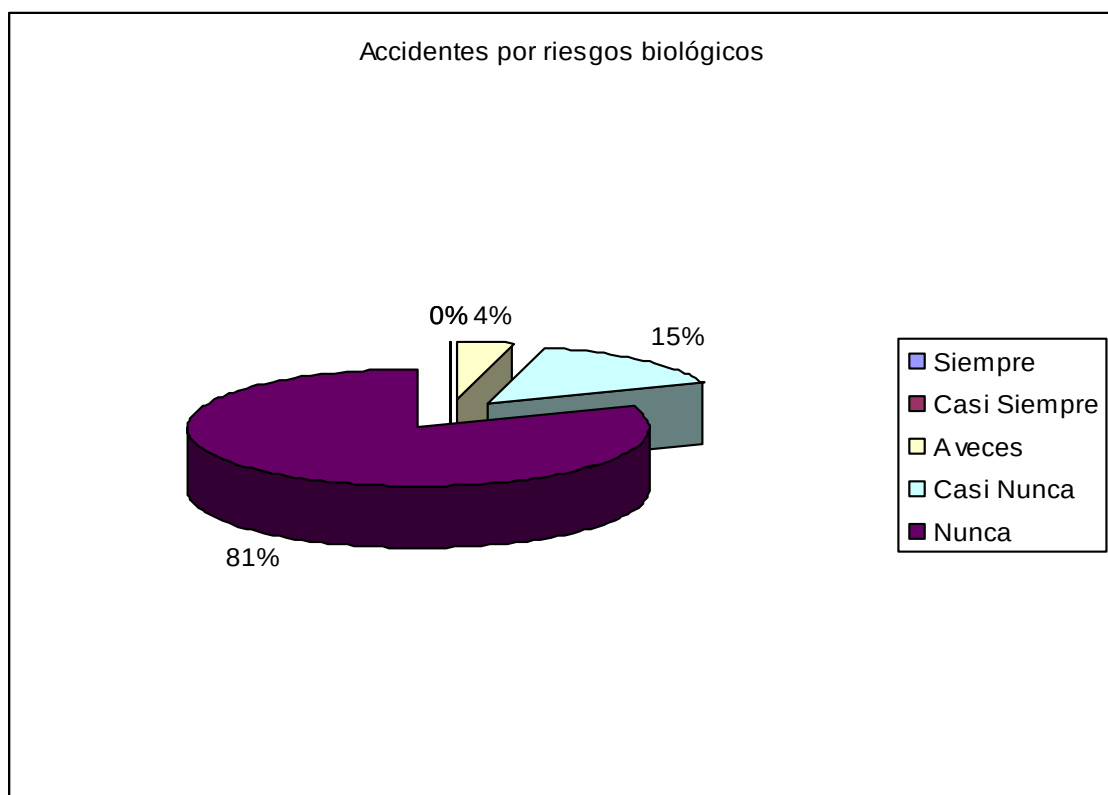


GRAFICO 29
Accidentes por riesgos biológicos

En la Tabla 29 se evidencia que la mayoría de la población estudiada expresó que no ocurren accidentes provocados por riesgos biológicos dentro de la organización, puesto que no se trabaja con productos o elementos que puedan originarlos.

TABLA 30
Medidas contra accidentes por riesgos biológicos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	2	2.56%
Casi Siempre	6	7.69%
A veces	33	42.31%
Casi Nunca	28	35.90%
Nunca	9	11.54%
TOTAL	78	100%

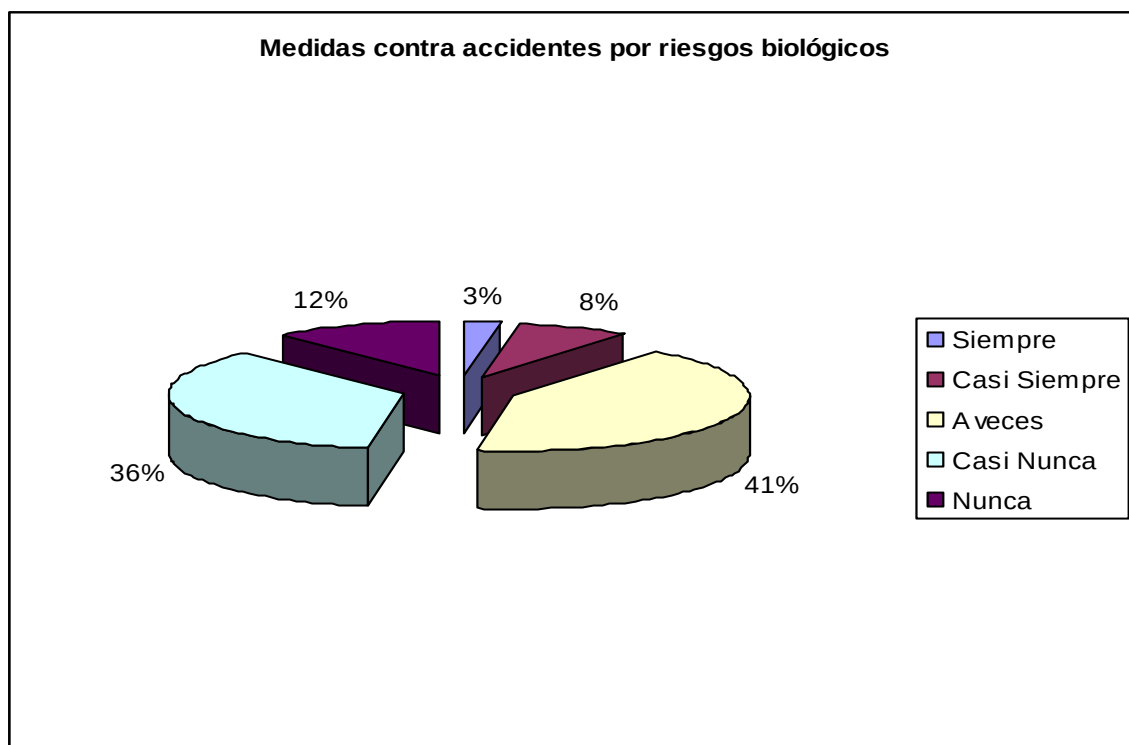


GRAFICO 30
Medidas contra accidentes por riesgos biológicos

En la Tabla 30 se evidencia que el 42.31% de la población estudiada expresó que a veces se toman medidas contra accidentes provocados por riesgos biológicos dentro de la organización, 35.90% que casi nunca y 11.54% que nunca.

TABLA 31
Accidentes por riesgos ergonómicos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	19	24.36%
Casi Siempre	26	33.33%
A veces	18	23.08%
Casi Nunca	10	12.82%
Nunca	5	6.41%
TOTAL	78	100%

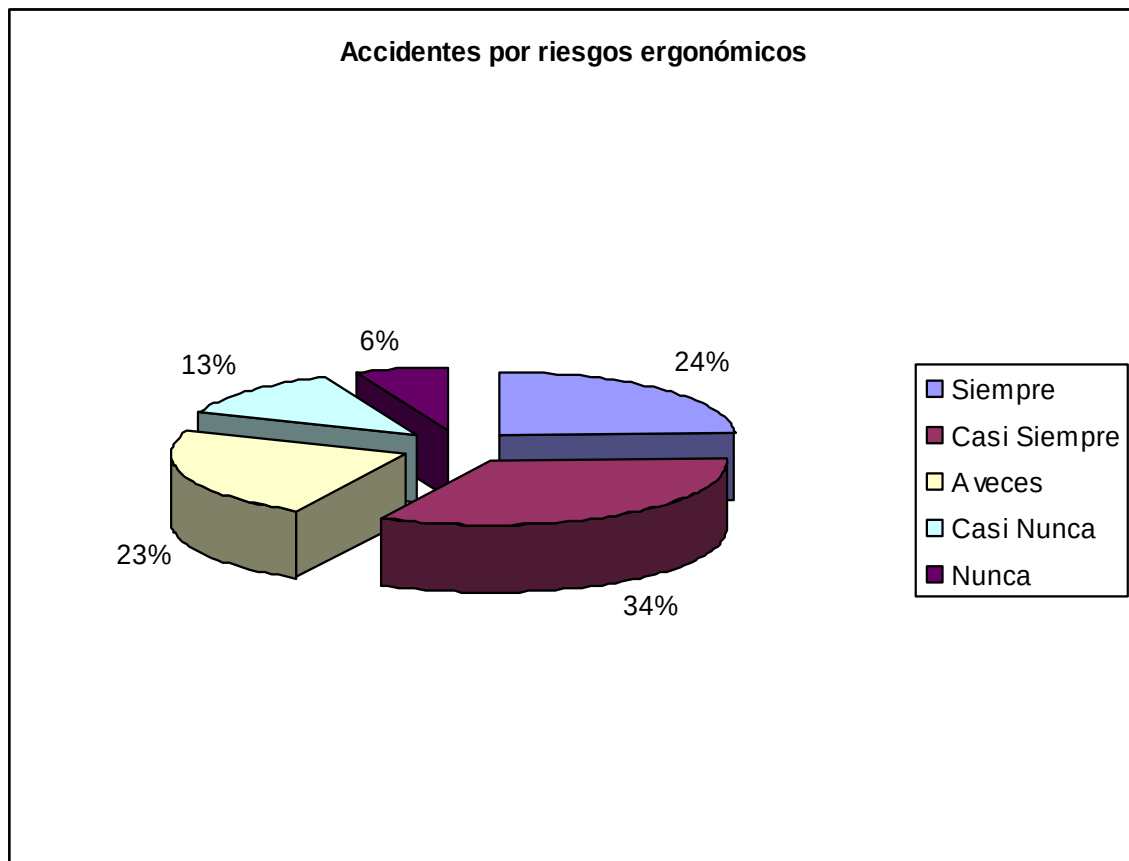


GRAFICO 31
Accidentes por riesgos ergonómicos

En la Tabla 31 se evidencia que el 33.33% de la población objeto de estudio manifiesta que casi siempre se producen accidentes por riesgos ergonómicos, un 24.36% expresa que siempre, otro 23.08% dice que a veces y el 12.82% restante opinó que casi nunca.

Lo que implica que este tipo de accidentes si ocurren a menudo.

TABLA 32
Medidas contra accidentes por riesgos ergonómicos

ALTERNATIVAS	FR	%
Siempre	8	10.26%
Casi Siempre	19	24.36%
A veces	17	21.79%
Casi Nunca	22	28.21%
Nunca	12	15.38%
TOTAL	78	100%

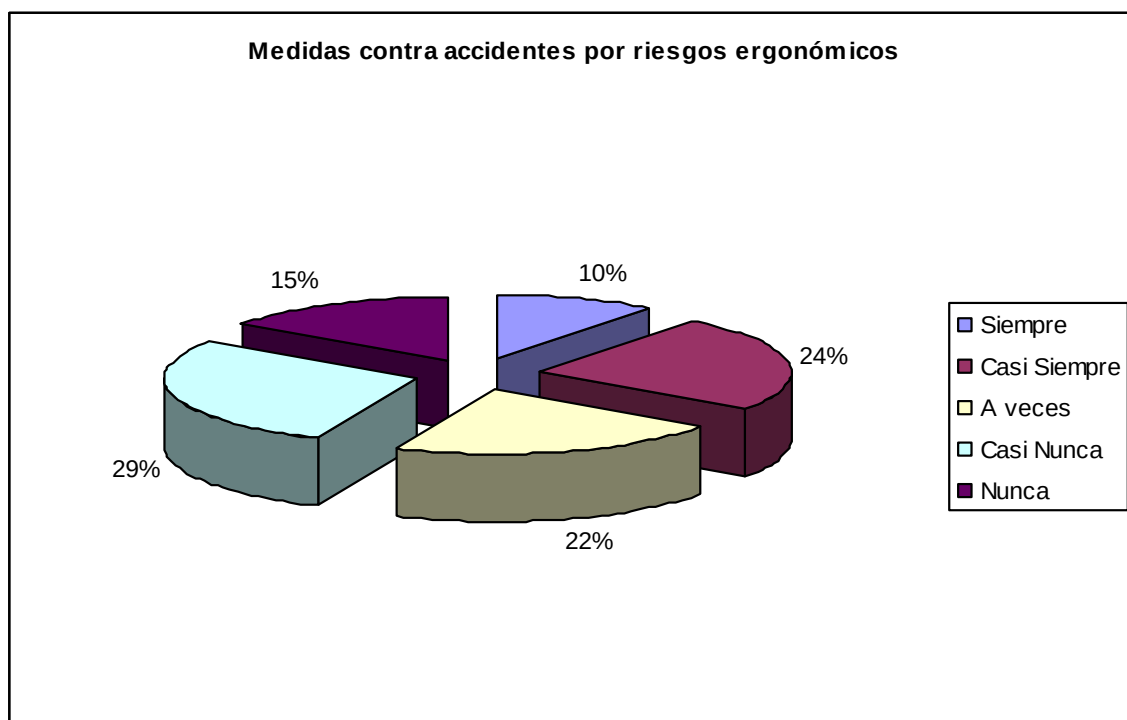


GRAFICO 32
Medidas contra accidentes por riesgos ergonómicos

En la Tabla 32 se evidencia que el 28.21% de la población objeto de estudio manifiesta que casi nunca se toman medidas contra accidentes producidos por riesgos ergonómicos, un 24.36% expresa que casi siempre, otro 21.79% dice que a veces y el 15.38% restante opinó que casi nunca.

Lo que implica que no se toman medidas para evitar accidentes originados por riesgos ergonómicos, sin embargo esto representa un problema puesto que este tipo de accidentes ocurren a menudo.

5.2. Discusión de los resultados.

A continuación se presenta la discusión de los resultados obtenidos siguiendo el orden de presentación del análisis de los mismos:

En relación a la dimensión sistema de normativas se observa que existen fallas en cuanto a la verificación por parte de los asesores de seguridad del cumplimiento de las políticas de seguridad de la empresa y de la eficacia de las mismas.

Además, se presentan fallas igualmente en cuanto a la evaluación de los manuales y programas.

Por otra parte, no existen manuales de evaluación de riesgos, los trabajadores no están capacitados para trabajar de una manera segura y pocas veces reciben adiestramiento para un trabajo sin riesgos.

Por otro lado, con respecto a la dimensión Condiciones de higiene y seguridad industrial pocas veces se utilizan índices para medir el riesgo de accidentes, sin embargo la mayoría de la población opina que tener conocimiento acerca de estos índices permite controlar los accidentes.

Al respecto, se puede afirmar que los índices de seguridad son indicadores empleados para medir los resultados de la actuación en prevención de accidentes en un lapso determinado.

Continuando con la misma dimensión, se puede observar que en la empresa el uso de los equipos de protección personal como los son lentes, guantes, botas, entre otros; es obligatorio. Sin embargo, no todos estos implementos son facilitados por la organización.

Finalmente, con respecto a la dimensión riesgos ocupacionales presentes en el proceso productivo la población manifestó que los accidentes que ocurren con más frecuencia son los provocados por riesgos físicos, sin embargo no es relevante la frecuencia con la que se producen. En lo que respecta a accidentes por riesgos biológicos, químicos y ergonómicos no están presentes o con muy poca frecuencia.

A tal efecto, se toman las medidas necesarias para evitar los accidentes por riesgos físicos que son los que ocurren con más frecuencia, para prevenir los otros no se toman medidas puesto que no se presentan.

En tal sentido, se expone que el riesgo es la probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o bienes como consecuencias de un peligro.

Puede afirmarse que el programa de higiene y seguridad industrial de Bloquera Moderna, S.A. presenta fallas que deben tomarse en cuenta, mismas que se presentaran en el siguiente capítulo.

5.3 Conclusiones

El análisis y las discusiones de los resultados del presente trabajo conducen a enunciar las siguientes conclusiones derivadas del proceso de investigación:

1. Con respecto al objetivo específico que se refiere a analizar la normatividad del programa de higiene y seguridad industrial en Bloquera Moderna, S.A., la mayoría de la población coincide en que existen fallas en cuanto a la verificación por parte de los asesores de seguridad del cumplimiento de las políticas de seguridad de la empresa y de la eficacia de las mismas. Además, se presentan fallas igualmente en cuanto a la evaluación de los manuales y programas.
2. Por otra parte, no existen manuales de evaluación de riesgos de trabajo en los distintos procesos productivos.
3. Los trabajadores no están capacitados para trabajar de una manera segura y pocas veces reciben adiestramiento para un trabajo sin riesgos.
4. La mayoría de la población estudiada expresó que pocas veces se utilizan índices para medir el riesgo de accidentes, sin embargo la mayoría de la población opina que tener conocimiento acerca de estos índices permite controlar los accidentes.
5. En la empresa el uso de los equipos de protección personal como los son lentes, guantes, botas, entre otros; es obligatorio. Sin embargo, no todos estos implementos son facilitados por la organización.
6. La mayoría de la población encuestada manifestó que los accidentes que ocurren con más frecuencia son los provocados por riesgos físicos, sin embargo no es relevante la frecuencia con la que se producen. En lo que respecta a accidentes por riesgos biológicos, químicos y ergonómicos no están presentes o con muy poca frecuencia.

5.4 Recomendaciones

A la luz de los resultados obtenidos por la presente investigación se sugiere lo siguiente:

- a) A la gerencia de la empresa Bloquera Moderna, S.A. se le recomienda involucrarse activamente en la toma de decisiones en relación al programa de seguridad e higiene industrial, así como brindar los recursos necesarios para su adecuada implementación.
- b) Tomar en cuenta el uso de índices para medir el riesgo y de esta manera controlar la ocurrencia de accidentes.
- c) Elaborar y aprobar un presupuesto para la asignación de los equipos, herramientas y dispositivos de seguridad e higiene necesarios en los procesos productivos
- d) Darle a la Comisión la importancia y el apoyo que necesitan. Esto influye dar las facilidades a los miembros para que asistan a las juntas, hacerles caso, hagan caso los requerimientos a la administración correspondiente reconociéndole su trabajo y esfuerzo, así como mantener a sus integrantes informados sobre los resultados de programa de seguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Libros Consultados:

Brian Inglis. Historia de la Medicina Editorial Grijalbo, México.
Diccionario de la real academia española
Denton, Keith. Seguridad Industrial. Administración y método. Editorial McGraw Hill
Blake, Robert. y Mouton, Jane.: El aspecto humano de la productividad. Editorial Deusto.
Ramírez, César. Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral. Segunda edición. Editorial Limusa. México, D. F.
Aguirde Martínez, Eduardo. Seguridad Integral en la Organización. Primera edición, Editorial Trillas
Ray, Asfahl. Seguridad Industrial y Salud. Cuarta edición. Editorial Prentice-Hall.
Grimaldi-Simonds. Higiene y Seguridad Industrial. Editorial McGraw Hill. México.
Hernández Sampieri. Metodología de la Investigación. México, Editorial, Mc.Graw-Hill.

Páginas de Internet consultadas:

Secretaría del Trabajo y Previsión social, página Internet <http://www.stps.gob.mx/>
Instituto Mexicano del Seguro Social www.imss.gob.mx

Otras Referencias:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Ley Federal del Trabajo
Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad e Higiene
Curso Técnico en Seguridad Industrial
Material de clase Seguridad e Higiene, especialidad en recursos humanos