



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES
CAMPUS BÁRBULA



**MANEJO Y CONTROL DE LAS SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS
EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA
UBICADA EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO CARABOBO**

Bárbula, Julio 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES
CAMPUS BÁRBULA



**MANEJO Y CONTROL DE LAS SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS
EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA
UBICADA EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO CARABOBO**

Autor: Urbano, Daniel

Bárbula, Julio 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES
CAMPUS BÁRBULA



**MANEJO Y CONTROL DE LAS SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS
EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA
UBICADA EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO CARABOBO**

Tutor: Omar Mendoza

Autor: Urbano, Daniel

**Trabajo de Grado presentado para optar al Título
de Licenciado en Relaciones Industriales**

Bárbula, Julio 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES
CAMPUS BÁRBULA



CONSTANCIAS DE ACEPTACIÓN

**MANEJO Y CONTROL DE LAS SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS
EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA
UBICADA EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO CARABOBO**

Tutor:

Omar Mendoza

Aceptado en la Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Relaciones Industriales

Bárbula, Julio 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES
CAMPUS BÁRBULA
VEREDICTO



Nosotros los miembros del Jurado designado para la evaluación del trabajo de Grado titulado “MANEJO Y CONTROL DE LAS SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA UBICADA EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO CARABOBO”

Presentado por: Daniel Urbano, titular de la cedula de identidad: 18.253.214, para optar al título de: Licenciado en Relaciones Industriales, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como:

A los _____ días del mes de _____ Del año _____

Nombre y Apellido, Cedula de Identidad, Firma

DEDICATORIA

A dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio

Mis Padres Adelaida de Urbano y Oswaldo Urbano, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y por siempre apoyarme. Padres Gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto se los debo a ustedes.

Mis hermanos: Leonardo Urbano y Madeleine Urbano, por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.

Mi Compañera Marielba Hernández por apoyarme en este proyecto sin condición

Todos mis amigos: Carlos Navarro, Jesús Silva, Eduar Vargas, por compartir los buenos y malos momentos

Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son y forman parte de esto

Daniel Oswaldo Urbano Picón

AGRADECIMIENTO

Para poder efectuar esta tesis de la mejor manera posible fue indispensable el apoyo de muchas personas a las que por este medio doy a conocer:

En primer lugar a mis padres: Oswaldo y Adelaida, los cuales me han apoyado incondicionalmente, tanto en lo económico como en lo moral para así lograr mis objetivos en este trabajo. Gracias por su paciencia.

A mi tutor de tesis una persona con experiencia y conocimientos en la rama sin lugar a duda, Profesor Omar Mendoza, claramente las correcciones fueron visibles, Gracias a su trabajo.

A la Abogada Marielba Hernández y el Licenciado Eduar Vargas en especial les agradezco por su apoyo constante en este proyecto.

A mis hermanos por apoyarme y ayudarme sin limitación. Gracias por hacer este sacrificio más fácil.

Daniel Oswaldo Urbano Picón



MANEJO Y CONTROL DE LAS SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA UBICADA EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO CARABOBO



Autor: Urbano, Daniel

Tutor: Omar Mendoza

Fecha: Julio 2015

RESUMEN

El presente trabajo de grado se realizó en una empresa dedicada a la elaboración de productos de limpieza, la cual se encuentra ubicada en el municipio libertador del estado Carabobo, cuyo objetivo principal es Establecer la peligrosidad de las sustancias y desechos de la misma, en armonía con la normativa legal vigente, que permitan adoptar medidas de seguridad en el manejo y control de las mismas; metodológicamente se encuentra delimitada en una investigación descriptiva de campo; la información se obtuvo mediante la aplicación de un cuestionario a la totalidad de la población la cual se encuentra integrado por diez (10) personas distribuidas por todas las áreas de la empresa (administración, producción y mantenimiento). Se analizaron los resultados a través de tablas y gráficos en forma de torta, consiguiendo como resultado la necesidad de establecer programas dirigidos a el adiestramiento del personal que se desarrolla laboralmente en dicha empresa en el cual se observa en la mayoría de los casos la falta de información en referencia a la materia prima utilizada para la realización de los productos de limpieza, al igual que también es necesario el desarrollo de planes dedicados a una mejor organización y delimitación de las áreas donde se encuentren las sustancias y desecho peligrosos. Cabe destacar que los trabajadores y trabajadoras deberán estar en la obligación de utilizar todos los implementos necesarios para preservar su salud así como también cumplir con los pasos de seguridad establecido para garantizar la preservación del ambiente tanto laboral como general

Palabras Claves: Seguridad, Salud, Medio Ambiente, Peligrosos, Sustancias, Desechos



**MANEJO Y CONTROL DE LAS SUSTANCIAS Y DESECHOS
PELIGROSOS EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE
PRODUCTOS DE LIMPIEZA UBICADA EN EL
MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO CARABOBO**



Autor: Urbano, Daniel

Tutor: Omar Mendoza

Fecha: Julio 2015

ABSTRAC

This paper grade was conducted in a dedicated to developing Cleaning Products Company, which is is located in the municipality of Libertador Carabobo state, whose principal objective is to establish the danger of chemical substances and wastes thereof, harmony with legal regulations, allowing the adoption of security measures in the management and control thereof; methodologically it is bounded on a descriptive field research; The information was obtained by applying the UN Questionnaire to the entire population which it is integrated by ten (10) people spread across all areas of the company (administration, production and maintenance). Results of a through tables and graphics in cake were analyzed, getting As a result m the need for programs aimed at training staff that develops the workforce in that version which is obser in Most cases Lack of Information in reference to the raw material used to carry out the cleaning products, just as it is also necessary to develop plans Dedicated a A better organization and identifying areas where substances and hazardous waste are. It notes that the Workers must be in the obligation to use all necessary implements paragraph Preserve your health as well as comply with safety steps para established to ensure the preservation of the Environment of both labor and general

Keywords : Safety, Health, Environment , Hazardous substances , Hazardous

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Resumen	viii
Abstrac	ix
Índice de General	x
Índice de Cuadro	xi
Índice de Tabla	xii
Índice de Gráficos	xiii
Introducción	1
 CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	2
Planteamiento del Problema	2
Objetivos de la Investigación	5
Justificación	6
 CAPÍTULO II	
MARCO TEORICO REFERENCIAL	8
Antecedentes de la Investigación	8
Referentes Teóricos	15
Bases Legales	17
 CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	36
Naturaleza de la Investigación	36

Tipo de Investigación	36
Diseño de la Investigación	36
Estrategias Metodológica	37
Colectivo a Investigar	38
Población y Muestra	38
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	39
 CAPITULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	43
 CAPITULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
 ANEXOS	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101

ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro N°	Pág.
Cuadro Técnico Metodológico	40
Cuadro Técnico Metodológico	41
Cuadro Técnico Metodológico	42

ÍNDICE DE TABLA

	Pág.
Tabla 1	43
Tabla 2	45
Tabla 3	46
Tabla 4	47
Tabla 5	49
Tabla 6	50
Tabla 7	51
Tabla 8	53
Tabla 9	54
Tabla 10	55
Tabla 11	56
Tabla 12	57
Tabla 13	58
Tabla 14	59
Tabla 15	60
Tabla 16	61
Tabla 17	62
Tabla 18	63
Tabla 19	64
Tabla 20	65
Tabla 21	67
Tabla 22	68
Tabla 23	69
Tabla 24	70
Tabla 25	71

Tabla 26	72
Tabla 27	73
Tabla 28	74
Tabla 29	75
Tabla 30	76
Tabla 31	77
Tabla 32	78
Tabla 33	79
Tabla 34	80
Tabla 35	81
Tabla 36	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Grafico 1	44
Grafico 2	45
Grafico 3	46
Grafico 4	48
Grafico 5	49
Grafico 6	50
Grafico 7	52
Grafico 8	53
Grafico 9	54
Grafico 10	55
Grafico 11	56
Grafico 12	57
Grafico 13	58
Grafico 14	59
Grafico 15	60
Grafico 16	62
Grafico 17	63
Grafico 18	64
Grafico 19	65
Grafico 20	66
Grafico 21	67
Grafico 22	68
Grafico 23	69
Grafico 24	70
Grafico 25	71

Grafico 26	72
Grafico 27	73
Grafico 28	74
Grafico 29	75
Grafico 30	76
Grafico 31	77
Grafico 32	78
Grafico 33	79
Grafico 34	80
Grafico 35	81
Grafico 36	82

INTRODUCCIÓN

Las sustancias y desechos peligrosos son considerados los elementos más importantes en el proceso de elaboración de productos de limpieza, ya que juega el papel protagónico para la operatividad de la empresa, debido a esto es necesario cumplir ciertos requisitos desarrollados por el estado a través de las normativas legales vigentes para su manejo y control, cabe destacar que la regulación de estas sustancias va en pro a la minimización de daños ocasionados por el mal uso de las mismas.

La mala utilización de estos elementos generan desechos que son considerados peligrosos, tanto para la ambiente como para quienes lo habitan; ya que contribuyen a la destrucción del medio ambiente y al bienestar de la población, por lo tanto, una empresa de elaboración de productos de limpieza debe desarrollar medidas que permitan un manejo y control adecuado de las sustancias y desechos peligrosos; tales medidas incluyen los pasos para ejecutar la actividad principal de la empresa en forma segura

Por esta misma parte, las medidas adoptadas por la empresa de elaboración de productos de limpieza deben ir en armonía con la capacitación del personal al igual que con las instalaciones adecuadas para la realización de la actividad económica de la organización, por lo que el objeto de esta investigación es constatar si en efecto el personal que labora en dicha entidad cuenta con los conocimientos básicos justos y necesarios para evitar los riesgos inherentes a dichas sustancias y desechos, al igual que el cumplimiento de las medidas de seguridad y los permisos de ley exigidos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Las sustancias y desechos peligrosos son unos de los principales causantes de la destrucción del medio ambiente, por lo que el individuo se ha visto en la necesidad de crear normas reguladoras del manejo y control de estos componentes en pro de disminuir el impacto nocivo que estos causan al planeta y al bienestar de la población; esto con la finalidad de obligar a los causantes de este riesgo hacerse cargo de todas las sustancias y desechos sólidos que forman parte de sus actividad comercial y así como también de lo que pueda resultar de ellos.

Por su parte las autoridades, instituciones y fundaciones de los países del mundo han optado por introducir dentro de sus convenios internacionales propuestas que den cumplimiento a distintas medidas para la conservación del ambiente, persiguiendo así a que sean acatadas por organismos u organizaciones, empresas tanto públicas como privadas; y por la población en general de todos los países contratantes

En consecuencia, todas las empresas que generan desechos peligrosos que atenten contra el ambiente se hacen responsables no solo de estos contaminantes, sino también de las sustancias que los puedan producir; al verse en la obligación de garantizar el manejo, control, almacenamiento y deposición final

En Venezuela no se soslaya dichas medidas por lo que el Gobierno Nacional se ha abocado a la creación de leyes, decretos y preceptos legales destinados a normar todo lo referente a la preservación del ambiente frente a todas esas sustancias y desechos

daños que le causan algún perjuicio al medio ambiente como consecuencia de algún proceso productivo, como lo refleja la Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos (decreto N° 2.635) y Ley Penal del Ambiente, entre otras.

Es relevante destacar que en Venezuela la Ley Orgánica de Prevención, Condición y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), va orientada a cumplir esas directrices dictadas por el Gobierno Nacional pero desde el ámbito de garantizar las mínimas condiciones de salubridad, seguridad del entorno laboral para todos los que allí trabajan, de manera que enfatiza el manejo y control de cualquier sustancia o desecho peligroso a los que se encuentre expuesto un trabajador o trabajadora.

De igual manera la normativa legal venezolana cuenta con las normas COVENIN, correspondiente al acrónimo de la Comisión Venezolana de Normas Industriales, ente encargado de velar por la estandarización y normalización bajo lineamiento de calidad en Venezuela desde el año 1958 hasta el 2004 que dicha potestad fue transferida a FONDONORMA. En este mismo orden de ideas, la comisión venezolana antes citada durante su desarrollo de actividades publico normas de interés tales como: normas COVENIN 3060 del año 2002 norma venezolana materiales peligrosos. Clasificación, símbolos y dimensiones de señales de identificación, esta norma establece la clasificación de riesgos, los símbolos y las dimensiones de las señales de identificación que se deben utilizar para los materiales peligrosos, cualquier sea su forma o tipo de empaque. Asimismo dentro de las normas COVENIN tenemos a la 3061 del año 2002 materiales peligrosos. Guía para el adiestramiento de personas que manejan, almacena y/o transportan materiales peligrosos. Esta norma establece los requisitos mínimos de conocimientos que deben tener aquellas personas que manejan, almacenan y/o transportan materiales peligrosos a fin de preservar su vida y salud, la de terceros y medio ambiente.

Para poder ejercer la actividad económica donde se utilice alguna de estos componentes es necesario cumplir requisitos establecidos en los marcos legales y regulatorios para optar a los permisos correspondientes para cada sector económico, por esta razón las empresas se han visto en la obligación de crear estrategias internas enfocadas en resguardar el ambiente, tal es el caso de la empresa objeto de estudio ubicada en el Municipio Libertador del Estado Carabobo, la cual experimenta el desarrollo de un programa de reciclaje, que tiene como finalidad minimizar la cantidad de desechos mediante la implementación de estos en el proceso productivo; pero esto no es suficiente ya que no ha asumido por completo la obligación y el compromiso legal establecido en la norma que rige la materia, que no solo establece los lineamientos mínimos que se deben cumplir al respecto, sino también, las sanciones económicas y/o penales a las que están sometidas todas aquellas fabricas que transgreden lo expuesto en las leyes.

Por lo antes expuesto la investigación centra su interés en establecer la peligrosidad de las sustancias y desechos peligrosos de una empresa de elaboración de productos de limpieza ubicada el en Municipio Libertador del Estado Carabobo de acuerdo a la normativa legal vigente que permitan adoptar medidas de seguridad en el manejo y control de las mismas.

Cabe destacar que, según la Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos en su artículo numero 9 el cual define la Sustancia Peligrosa como “la sustancia liquida, solida o gaseosa que presenta características explosivas, inflamables, reactivas, corrosivas, combustibles, radioactivas, biológicas perjudiciales, en cantidades o concentraciones tales que representa un riesgo para la salud y el ambiente” igualmente expresa que el Desecho Peligroso es: “el material simple o compuesto, en estado sólido, liquido o gaseoso que presenta propiedades peligrosas o que está constituido por sustancias peligrosas, que conserva o no sus propiedades físicas, químicas o biológicas y para el cual no se encuentra ningún uso,

por lo que debe implementarse un método de disposición final. El término incluye los recipientes que los contienen o los hubieren contenido

Es evidente que la problemática planteada nos dirige a encontrar respuestas a las siguientes interrogantes: ¿En qué procesos de trabajo llevados a cabo en una empresa de elaboración de productos de limpieza se utilizan y generan las sustancias y desechos peligrosos? ¿Cuáles son las sustancias y desechos peligrosos existentes en una empresa de elaboración de productos de limpieza? ¿Qué cantidad de sustancias y desechos peligrosos son generados en una empresa de elaboración de productos de limpieza? ¿Qué factores de riesgo están asociados al manejo de sustancias y desechos peligrosos de una empresa de elaboración de productos de limpieza?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Establecer la peligrosidad de las sustancias y desechos de una empresa de elaboración de productos de limpieza ubicada en el Municipio Libertador del Estado Carabobo en armonía con la normativa legal vigente, que permitan adoptar medidas de seguridad en el manejo y control de las mismas

Objetivos Específicos

Describir las sustancias y desechos peligrosos existentes en una empresa de elaboración de productos de limpieza

Analizar los factores de riesgo asociados al manejo de sustancias y desechos peligrosos de una empresa de elaboración de productos de limpieza

Diagnosticar qué tipo de sustancias y desechos peligrosos son utilizados con mayor frecuencia en el área de producción de la empresa

Justificación

Las sustancias y desechos peligrosos pueden afectar directamente a las personas que las manipulan sin la atención requerida, al igual que causar graves daños aquellos individuos que tengan un contacto indirecto. Esto debido a la relación que existe entre el medio ambiente con ciertas sustancias y daños que estas puedan generar. Ya que el medio ambiente a su vez afectara a la población y del mismo modo a la cadena de reproducción

Habitualmente, en el momento en que se hace uso de las sustancias y desechos peligrosos y entran en contacto con el ambiente causa un impacto negativo al mismo, la penetración de materias nocivas en el suelo representan un gran peligro, puesto que lo contaminan, así como a los cursos de agua subterráneos. Sin embargo, algunas de estas sustancias peligrosas son absorbidas por las plantas y de esta forma se introducen en la cadena de reproducción como los alimentos que son consumidos por los animales. Pequeñas cantidades de sustancias peligrosas como el hipoclorito, conservantes, ácidos, entre otros en alta concentración pueden contaminar grandes cantidades de agua, siendo este uno de los recursos naturales más importantes para la humanidad.

Es por esto que surge esta investigación que tiene como objetivo general, establecer la peligrosidad de las sustancias y desechos peligrosos de una empresa de elaboración de productos de limpieza de acuerdo a la normativa vigente, con el fin de adoptar medidas de seguridad en el manejo y control de las mismas, como requisito fundamental para optar al título de Licenciado en Relaciones Industriales; a su vez aportar nuevos conocimientos sobre la preservación ambiental y al mismo tiempo incentivar a la práctica de métodos seguros en la entidad de trabajo, ya que no solo es necesario conservar el ambiente, si no también, garantizar un contexto laboral salubre

para los trabajadores y trabajadoras, dirigiéndose a el perfeccionamiento del proceso de producción.

Es evidente que esta investigación tendrá un impacto positivo en la empresa ya que minimizará el impacto al ambiente que ocasiona la elaboración de productos de limpieza hacia él, estará dando cumplimiento a la normativa legal en lo referente al ambiente y a la salud ocupacional y por ende evitará el pago de sanciones pecuniarias y penales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Antecedentes

Durante los últimos años el manejo y control de las sustancias y desechos peligrosos, ha sido un tema de suma importancia para diferentes autores. Por lo que es importante traer a colación sus investigaciones para darle sustento al tema a tratar, dentro de los cuales tenemos:

Cunha, Brigida; León, Carolina y Sosa, Kerlyn (2011). Diseño de un sistema de gestión ambiental para el manejo de los desechos peligrosos en el hospital Joaquina de Rotondaro Tinaquillo Estado Cojedes. Trabajo de Grado para optar al título universitario de Licenciado en Contaduría Pública de la Universidad de Carabobo. Nauanagua Venezuela. Publicado

Esta investigación tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión ambiental para optimizar el manejo de los desechos peligrosos en el hospital Joaquina de Rotondaro de Tinaquillo del Estado Cojedes. La investigación es de campo con un diseño de proyecto factible y un nivel descriptivo, la recolección de datos se obtuvo a través de la encuesta tipo cuestionario y la técnica y análisis mediante estadística descriptiva; obteniendo como resultado la necesidad de la implementación de un sistema de gestión ambiental ya que la investigación fue enfocada en la debilidades observadas en el centro hospitalario en cuanto al manejo, clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final de los desechos peligrosos en las distintas áreas del mismo, ocasionando desequilibrio ambiental. En conclusión, los desechos peligrosos constituyen un factor de riesgo directo para el personal que labora en el

mencionado centro, para la comunidad y por ende al ambiente, situación que es dada por la carencia de los recipientes adecuados y sobre todo, por falta de información del manejo de los desechos peligrosos

Flores, Luisa (2011). Programa estratégico para el manejo de desechos odontológicos generados en el centro popular Madre María Maracay Estado Aragua. Trabajo de grado presentado para optar al grado de especialista en gerencia hospitalaria de la Universidad Nacional experimental politécnica de las fuerzas armadas bolivarianas. Valencia, Venezuela. Publicado.

Este trabajo investigativo tuvo como objeto principal diseñar un programa estratégico para el manejo de desechos odontológicos generados en el centro popular Madre María, Durante el segundo semestre del año 2010. El estudio se presentó bajo el diseño de proyecto factible apoyado en una investigación de campo, la recolección de datos se obtuvo mediante un cuestionario tipo encuesta contentivo de 20 ítems el cual una vez analizada la información se llegó a la conclusión que efectivamente era necesaria la implementación de dicho programa para optimizar la clasificación, recolección, almacenamiento, transporte y tratamiento de desechos odontológicos.

La anterior investigación está íntimamente relacionada con la actual ya que el propósito principal del programa propuesto es mejorar las condiciones ambientales del centro popular Madre María con la finalidad de disminuir el riesgo de propagación de enfermedades bioinfecciosas a consecuencia de elementos contaminantes.

Hernandez, Carlos (2011) Diseña un sistema para el manejo de los desechos peligrosos generados en la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo. Trabajo de grado presentado para optar el título de Magister en ingeniería ambiental de la universidad de Carabobo. Nguanagua Venezuela. Publicado.

El objetivo principal de investigador se basó en diseñar un sistema para el manejo de los desechos peligrosos cumpliendo con todos los aspectos legales que rigen a la facultad de odontología como pequeño generador. Este es una investigación proyectiva, No experimental con modalidad de campo en la cual se alcanzaron los objetivos planteados, ya que fue posible el diseño de dicho sistema dirigido a promover la protección de la salud y el ambiente, evitando sanciones legales.

Es por lo antes expuesto que se confirma la importancia de la presente investigación ya que sin un adecuado manejo de los desechos peligrosos se puede llegar a una situación de peligro tanto para el personal como para el ambiente por lo que cabe destacar que si cumplen con los requisitos legales establecidos se evitan sanciones y contribuyen al bienestar ecológico y a su vez el bienestar de las personas que ahí laboran.

Montoya, Rosa (2010). Plan de manejo de sustancias, materiales y desechos peligrosos en los laboratorios de docencia química de la Universidad del Zulia. Trabajo de Grado para optar al Grado Académico de Magister Scientiarum en Ingeniería Ambiental de la Universidad del Zulia. Maracaibo Venezuela. Publicado

Este tuvo como objetivo general proponer un plan de manejo de sustancias, materiales y desechos peligrosos en los laboratorios de química de la facultad de ingeniería de la Universidad del Zulia. La investigación fue de tipo descriptiva, exploratoria y proyectiva la cual estuvo conformada de dos fases: la primera la cual se basó en identificar las fuentes generadoras de sustancias, materiales y desechos peligrosos, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado a los profesores y auxiliares docente, la segunda fase consistió en la elaboración y su respectiva aplicación de un formato de recolección de información concerniente al número de

prácticas, número de estudiantes, cantidades de sustancias, materiales y desechos peligrosos utilizados o generados en los laboratorios seleccionados (Química Analítica, Química II, Química Orgánica I y II, y Fisicoquímica) para determinar sus naturaleza química y peligrosidad y manipulación de los mismos, según lo establecido en la legislación venezolana sobre sustancias, materiales y desechos peligrosos (Ley 55 sobre sustancias, materiales y desechos peligrosos).

Los decretos 2218-92 y 2635-98 y la familia de norma COVENIN 2340-1; 2:2001, 2270:2002 Y 187; 1987. Esta investigación tuvo como resultado que el laboratorio con más producción de desechos peligrosos es el de la Cátedra de Química Orgánica I (por ser el laboratorio que cuenta con más estudiantes inscritos). Seguido por Química Orgánica II, Química Analítica, Fisicoquímica y por ultimo Química II.

Guerra, Katiуска (2009) Plan de seguridad para el manejo de sustancias químicas en la pequeña y mediana empresa Suministros Venezolanos C.A. ubicada en la Zona Industrial la Quizanda, Valencia Estado Carabobo. Trabajo de Grado para optar al título universitario de Licenciada en Relaciones Industriales de la Universidad de Carabobo. Naguanagua Venezuela. Publicado

Con esta investigación la autora tuvo como objetivo crear un plan de seguridad para el manejo de sustancias químicas concatenado con los lineamientos y normativas legales así como también con todas las técnicas recomendadas para el uso de dichas sustancias para así preservar el bienestar del personal que labora en la entidad de trabajo, al igual que la preservación del ambiente. La investigación es de campo de carácter exploratorio y la recolección de datos se obtuvo mediante la aplicación de encuestas y entrevista; teniendo conclusiones específicas para cada área de trabajo y al igual que recomendaciones para optimizar el funcionamiento de las mismas

Cada uno de los trabajos investigativos citados anteriormente tiene varios puntos en los que se relaciona con el actual, entre los cuales destacan el establecimiento de las sustancias y desechos peligrosos, que la generan y la importancia de crear un mecanismo que se adopte de manera eficaz para manejo, control de las mismas, minimizando así de manera considerable los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales desencadenadas por la negligencia de los trabajadores y trabajadoras de la entidad de trabajo objeto de estudio. Otro punto que guarda extrema concordancia es la de buscar reducir de manera notable los daños ocasionados al ambiente y la reproducción futura, esto se logra a través de la instauración de métodos confiables para la disposición final de dichos desechos peligrosos.

Sustancias y Desechos Peligrosas

La industrialización fue aquella transición para el sector económico el cual paso de ser un sector netamente agrícola para pasar a ser un sector industrial, es decir fue una etapa de la historia que dio paso a la creación de grandes industria que por un lado elevaba el nivel de vida de la población, pero como consecuencia inmediata causo un gran impacto al medio ambiente. Por lo que hoy en día contamos con daños prácticamente irreparables, los Estados gobernantes debido a estos daños han propuesto una serie de mecanismo donde se reduzca considerablemente el daño ambiental causado por el hombre como consecuencia de esta revolución industrial

En el caso de Venezuela existen leyes especiales e institutos destinados para regular, observar y hacer cumplir los principios básicos para la preservación del ambiente, tal es el caso de la Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos que nos da una pequeña definición sobre:

- ✓ **Sustancia:** cualquier elemento o compuesto químico en estado físico sólido, líquido o gaseoso que presenta características propias.

- ✓ **Sustancia peligrosa:** sustancia líquida, sólida o gaseosa que presente características explosivas, inflamables, reactivas, corrosivas, combustibles, radiactivas, biológicas perjudiciales en cantidades o concentraciones tales que represente un riesgo para la salud y el ambiente.
- ✓ **Desecho:** material, sustancia, solución, mezcla u objeto para los cuales no se prevé un destino inmediato y deba ser eliminado o dispuesto en forma permanente.
- ✓ **Desecho peligroso:** material simple o compuesto, en estado sólido, líquido o gaseoso que presenta propiedades peligrosas o que está constituido por sustancias peligrosas que conserva o no sus propiedades físicas, químicas o biológicas y para el cual no se encuentra ningún uso por lo que debe implementarse un método de disposición final. El término incluye los recipientes que los contienen o los hubieren contenido.

Las sustancias peligrosas si no se le da un buen uso pueden causar tanto enfermedades como daños irreparables en el ser humano. al igual que en el medio ambiente; como lo cita la definición anterior dentro de las sustancias peligrosas tenemos a las sustancias corrosivas que son aquellas que al entrar en contacto con la piel o mucosas del sistema respiratorio, provocan una destrucción o inflamación del área afectada.

Al igual que las sustancias peligrosas los desechos peligrosos son producidos por las grandes entidades económicas que hacen uso de estas sustancias en su actividad comercial pero su diferencia principal entre ellos es que no tienen un fin específico por lo que son en muchos casos la preocupación de grandes empresas y del mismo Estado en general ya que no se cuenta con métodos efectivos dentro de la misma cadena económica para darle uso adecuado.

Por lo que es importante que cuando se produzcan los desechos peligrosos durante el proceso de producción ya se tenga unos pasos a seguir para su manejo; en muchos casos la negligencia e inobservancia de los trabajadores o trabajadoras son los primeros causantes de accidentes en la industria, porque si bien es cierto que la generación de desechos peligrosos es casi inevitable para las industrias, también es cierto que optando por una serie de pasos a seguir para su manejo y uso, se reduce considerablemente los daños que estos pueden causar; tales como la contaminación de las aguas, la contaminación de los suelos, impacto en la reproducción animal, daños al personal, entre otras.

Salud Ocupacional y Seguridad Laboral

Es evidente que al nombrar salud ocupacional y seguridad laboral, de alguna manera se toman de la mano y especialmente cuando nos vamos al campo laboral por lo que es necesario definir de manera separada cada una de ellas para entrar en materia.

Señala Nieto (1999), en el capítulo referente a salud ocupacional: de acuerdo con la OMS, la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo (p. 3)

Por su parte entendemos a la seguridad laboral como un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en el campo laboral. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.

Los principales riesgos en las empresas están vinculados a los accidentes; por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos. Cabe destacar que la seguridad laboral siempre es relativa, ya que es imposible garantizar que nunca se producirá ningún tipo de accidente. De todas formas, su misión principal es trabajar para prevenir los siniestros.

Una vez definido ambos términos observamos que ambos van dirigidos a garantizar el bienestar tanto de los trabajadores y trabajadoras, como la preservación del ambiente, ya que evitando accidentes laborales podemos disminuir considerablemente el daño al ambiente, sin embargo hay que contar con métodos menos nocivos para el entorno natural para así garantizar la vida futura.

Referentes Teóricos

Según Arias (2006) “las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el tema planteado” (p 106).

Por lo que a continuación se presentan las bases teóricas que sustentan la investigación sobre el manejo y control de las sustancias y desechos peligrosos en una empresa de elaboración de productos de limpieza ubicada en el municipio libertador del estado Carabobo

George Louis Leclerc, Conde de Buffon (1749) teoría del clima: de acuerdo a este destacado naturalista francés el ser humano es el reflejo del ambiente donde vive; su teoría se desarrolla en estudiar la influencia del clima en la biología humana; partiendo de los principios Hipocrático de que las condiciones meteorológicas definen la salud del hombre y la situación geográfica determina las enfermedades.

Es importante destacar que durante años dicho planteamiento fue motivo de discusión pero con la intervención de médicos, científicos y sus diferentes estudios este pensamiento alcanzo un auge relevante. Es por lo antes expuesto que este estudio guarda estrecha relación con la presente investigación debido a que si las aguas son contaminadas por consecuencia de la industrialización los primeros afectados son los animales que la ingieren en los cauces de ríos y al igual que mediante la alimentación de frutas contaminadas por este mismo hecho. Naturalmente cada uno de los miembros de la naturaleza guardan estrecha relación ya que si estudiamos la cadena alimenticia observamos que en primer lugar tenemos a él vegetal y si está contaminado podemos generar desequilibrio ambiental teniendo como consecuencias: mutaciones tanto en los seres humanos como en los animales

En la actualidad se evidencia una gran preocupación en la sociedad y sobre todo en la industria por preservar en el medio ambiente y evitar la contaminación de este a causa de las sustancias y desechos peligrosos que se generan en el proceso de producción

El hombre desde su aparición en la tierra se ha visto englobado y acompañado de sustancias y desechos peligrosos, pero con el pasar del tiempo se han ido incrementando los problemas aún más, cada día observamos en medios de comunicación audiovisuales y escritos, sobre los diferentes desastres naturales ocurridos en diversas partes del mundo, al igual que las distintas patologías presentadas en diferentes escenarios, causadas por la contaminación de las aguas, suelo, fauna; y en algunos casos son enfermedades ocupacionales causadas por las exposiciones de los trabajadores y trabajadoras de sustancias y desechos peligrosos

Bases Legales

Convenios Internacionales

Convenio de Estocolmo: es un acuerdo internacional que regula el tratamiento de las sustancias tóxicas. Fue firmado el 22 de mayo de 2001 en Estocolmo y entró en vigor el 17 de mayo del 2004, fue ratificado por Venezuela el 3 de enero de 2005 y publicado Gaceta Oficial número 38.098. Tiene como finalidad Proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los Contaminantes Orgánicos Persistentes que son aquellas sustancias químicas muy toxicas las cuales pueden durar durante años en el medio ambiente y ocasionar daños irreparables,

Convenio de Basilea: Protocolo sobre responsabilidad e indemnización por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación Fue aprobado en 1989 en Basilea Suiza y entró en vigor el 5 de mayo de 1992, fue ratificado por Venezuela el 16 de febrero de 1998 y publicado en la Gaceta Oficial número 36.396. Tiene como finalidad establecer un régimen global de responsabilidad e indemnización rápida y adecuada por daños resultantes de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y otros desechos y su eliminación, incluidos el tráfico ilícito de esos desechos.

Con la firma y siguiente ratificación, Venezuela se hace participe en la preservación del medio ambiente y dichos principios son adoptados en con carácter constitucional. Adoptando medidas en consecución de este fin el poder ejecutivo dicta leyes entre las cuales tenemos:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Artículo 87. “...Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones”.

Artículo 127. “Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley”

Artículo 129. “Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.

En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que afecten los recursos

naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultara alterado, en los términos que fije la ley”.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela como la norma rectora del país , debe garantizar el cumplimiento de lo que las demás leyes y en ella misma se encuentra establecido por lo que afirma que el estado garantizara el bienestar tanto de los habitantes como del medio ambiente, evaluando a cada una de las empresas que son potencialmente generadoras de sustancias y desecho peligroso y asimismo señala que cada generación tendrá el derecho y deber de mantener el ambiente para el presente y futuro

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)

Artículo 59. “A los efectos de la protección de las trabajadores y trabajadoras, el trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que:

1. Asegure a los trabajadores y trabajadoras el más alto grado posible de salud física y mental, así como la protección adecuada a los niños, niñas y adolescentes y a las personas con discapacidad o con necesidades especiales.
2. Adapte los aspectos organizativos y funcionales, y los métodos, sistemas o procedimientos utilizados en la ejecución de las tareas, así como las maquinarias, equipos, herramientas y útiles de trabajo, a las características de los trabajadores y trabajadoras, y cumpla con los requisitos establecidos en las normas de salud, higiene, seguridad y ergonomía.
3. Preste protección a la salud y a la vida de los trabajadores y trabajadoras contra todas las condiciones peligrosas en el trabajo.

4. Facilite la disponibilidad de tiempo y las comodidades necesarias para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas; así como para la capacitación técnica y profesional.
5. Impida cualquier tipo de discriminación.
6. Garantice el auxilio inmediato al trabajador o la trabajadora lesionado o enfermo.
7. Garantice todos los elementos del saneamiento básico en los puestos de trabajo, en las empresas, establecimientos, explotaciones o faenas, y en las áreas adyacentes a los mismos”

Artículo 61. “Toda empresa, establecimiento, explotación o faena deberá diseñar una política y elaborar e implementar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, específico y adecuado a sus procesos, el cual deberá ser presentado para su aprobación ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, sin perjuicio de las responsabilidades del empleador o empleadora previstas en la ley. El Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo aprobará la norma técnica que regule la elaboración, implementación, evaluación y aprobación de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo”

Artículo 65. “Los empleadores y empleadoras están en la obligación de registrar todas las sustancias que por su naturaleza, toxicidad o condición físico-química pudieran afectar la salud de los trabajadores y trabajadoras. Dicho registro debe señalar explícitamente el grado de peligrosidad, los efectos sobre la salud, las medidas preventivas, así como las medidas de emergencia y tratamiento médico correspondiente.

El Ministerio con competencia en materia de salud establecerá mecanismos de coordinación con el Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo, a los fines de establecer un Sistema Único de Registro de Sustancias Peligrosas, que permita el manejo de la información y control de las sustancias peligrosas que puedan afectar la salud de los trabajadores y las trabajadoras”.

La *lopcymat* es una ley obligatoria que se encarga de desarrollar los derechos constitucionales de los trabajadores garantizando condiciones adecuadas de seguridad y medio ambiente del trabajo, por lo que establece tanto deberes para las empresas como la creación de programas dirigidos a la seguridad y salud de los mismo en concordancia con los procesos de trabajos que se desarrollen en cada entidad de trabajo el cual debe ser aprobado por la autoridad competente para su aplicación. Es importante destacar que al igual que las empresas tienen deberes, los trabajadores y trabajadoras estarán en la obligación de registrar todas aquellas sustancia que por su naturaleza sean peligrosas y las cuales son implementadas en el lugar de trabajo.

Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligroso (2001)

Artículo 9. “A los efectos de esta Ley, se entiende por:

1. Almacenamiento de desechos peligrosos: depósito temporal de desechos peligrosos bajo condiciones controladas y ambientalmente seguras, sin que se contemple ninguna forma de tratamiento ni transformación inducida de los desechos almacenados.
2. Aprovechamiento de materiales peligrosos recuperables: las operaciones o procesos destinados a extraer y utilizar materias primas o energía de materiales recuperables.
3. Desecho: material, sustancia, solución, mezcla u objeto para el que no se prevé un destino inmediato y debe ser eliminado o dispuesto en forma permanente.

4. Desecho patológico: desecho biológico o derivado biológico que posea la potencialidad de causar enfermedades en todo ser vivo.
5. Desecho peligroso: material simple o compuesto, en estado sólido, líquido o gaseoso que presenta propiedades peligrosas o que está constituido por sustancias peligrosas, que conserva o no sus propiedades físicas químicas o biológicas y para el cual no se encuentra ningún uso, por lo que debe implementarse un método de disposición final. El término incluye los recipientes que los contienen o los hubieren contenido
6. Disposición final de desechos peligrosos: operación de depósito permanente que permite mantener minimizadas las posibilidades de migración de los componentes de un desecho peligroso al ambiente, de conformidad con la reglamentación técnica que rige la materia. Eliminación de desechos peligrosos: proceso de transformación de los desechos peligrosos, previo a la disposición final, cuyo objetivo no sea el aprovechamiento de alguno de sus componentes ni de su contenido energético, ni conduzca a la recuperación de los compuestos resultantes.
7. Fuente de radiación ionizante: cualquier dispositivo o material que emita radiación ionizante en forma cuantificable:
8. Manejo: conjunto de operaciones dirigidas a darle a las sustancias, materiales y desechos peligrosos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la generación, minimización, identificación, caracterización, segregación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final o cualquier otro uso que los involucre.
9. Material peligroso: sustancia o mezcla de sustancias que por sus características físicas, químicas o biológicas es capaz de producir daños a la salud, a la propiedad o al ambiente. Incluye los materiales peligrosos recuperables. Para los fines de la presente Ley, los materiales peligrosos estarán clasificados de acuerdo con lo especificado en la reglamentación

técnica vigente y en los convenios o tratados internacionales ratificados válidamente por la República.

10. Material peligroso recuperable: material que reviste características peligrosas que después de servir para un propósito específico todavía conserva propiedades físicas y químicas útiles y, por lo tanto, puede ser reusado, reciclado, regenerado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente.
11. Organoclorados - orgánico-persistentes: un grupo de compuestos Químicos orgánicos su gran mayoría sintéticos, que contienen átomos de cloro incorporados en su estructura química y que tienen como características el ser estables, persistentes en el ambiente y bioacumulables en los tejidos de los organismos vivos. La lista de los contaminantes orgánico-persistentes será establecida en la reglamentación técnica que rige la materia; esta lista podrá ser ampliada o modificada, mediante decreto del Ejecutivo Nacional, oída la opinión de la comisión presidencial a que se refiere esta Ley.
12. Plaguicida: cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de los animales; las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera, alimentos para animales o que puedan administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de plaga en la fruta o agentes para evitar la caída prematura de la fruta, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha, para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transpone.
13. Producto químico: sustancia o mezcla de sustancias, de origen natural o sintético/resultante de un proceso químico.

14. Radiación ionizante: es aquella radiación de naturaleza corpuscular o electromagnética, que en su interacción con la materia produce iones directa o indirectamente.
15. Reciclaje de materiales peligrosos: el empleo de materiales peligrosos recuperables para ser utilizados de nuevo como materia útil, a fin de obtener productos que puedan ser o no similares al producto original.
16. Recuperación de materiales peligrosos: operaciones o procesos que comprenden la recolección, transpone, almacenamiento, tratamiento o transformación de materiales peligrosos para reuso, reciclaje o aprovechamiento
17. Regeneración de materiales peligrosos: el proceso de purificación o reelaboración de materiales peligrosos para devolverle al material las mismas características que tenía en su estado original.
18. Reusó de materiales peligrosos: la utilización en el mismo proceso del material peligroso recuperado en el ciclo de producción.
19. Riesgo químico: probabilidad de que una o varias especies químicas interactúen entre ellas o con el ambiente, dando como resultado una acción de: combustión, liberación de gases peligrosos, inflamabilidad, explosión, toxicidad, corrosión o reactividad química, que ponga en peligro la salud, el medio productivo o el ambiente.
20. Sustancia: cualquier elemento o compuesto químico en estado físico sólido, líquido o gaseoso que presenta características propias.
21. Sustancia peligrosa: sustancia líquida, sólida o gaseosa que presenta características explosivas, inflamables, reactivas, corrosivas, combustibles, radiactivas, biológicas perjudiciales, en cantidades o concentraciones tales que representa un riesgo para la salud y el ambiente.
22. Tratamiento de desechos peligrosos: las operaciones realizadas con la finalidad de minimizar o anular algunas de las características peligrosas del desecho para facilitar su manejo.

23. Tecnología limpia: procesos o equipos utilizados en la producción que poseen una baja tasa de generación de residuos, según las normas”.

Artículo 13. “Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas responsables de la generación, uso y manejo de sustancias, materiales o desechos peligrosos están obligadas a:

1. Utilizar las sustancias y materiales peligrosos de manera segura a fin de impedir daños a la salud y al ambiente.
2. Desarrollar y utilizar tecnologías limpias o ambientalmente seguras, aplicadas bajo principios de prevención que minimicen la generación de desechos, así como establecer sistemas de administración y manejo que permitan reducir al mínimo los riesgos a la salud y al ambiente.
3. Aprovechar los materiales peligrosos recuperables permitiendo su venta a terceros, previa aprobación por parte del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, por medio de reutilización, reciclaje, recuperación o cualquier otra acción dirigida a obtener materiales reutilizables o energía.
4. Disponer de planes de emergencia y de contingencia, diseñados e implementados de conformidad con la reglamentación técnica sobre la materia.
5. Disponer de los equipos, herramientas y demás medios adecuados para la prevención y el control de accidentes producidos por sustancias, materiales o desechos peligrosos, así como para la reparación de los daños causados por tales accidentes.
6. Constituir garantías suficientes y asumir los costos de cualquier daño que pueda producir como consecuencia del manejo de las sustancias, los materiales o desechos peligrosos, incluyendo los derivados de los diagnósticos, que permitan cuantificar los daños causados por el accidente.

7. Permitir el acceso a los sitios o instalaciones, y prestar facilidades y equipos de seguridad a los organismos competentes para las labores de inspección y control”.

Artículo 17. “Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que generen o manejen sustancias, materiales o desechos peligrosos deben envasarlos y etiquetarlos, indicando la información referida a la identificación de sus componentes, las alertas y advertencias sobre los riesgos científicamente comprobados o no a la salud y al ambiente, incluyendo las medidas de protección recomendadas durante su uso y manejo; así como los procedimientos de primeros auxilios con el objeto de cumplir con la reglamentación técnica sobre la materia”.

Artículo 65. “Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que pretendan realizar actividades de uso, manejo o generación de sustancias, materiales y desechos peligrosos deberán inscribirse, antes del inicio de sus actividades, en el Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente llevado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Cuando se trate de sustancias, materiales o desechos radiactivos y equipos generadores de radiaciones ionizantes, deberán inscribirse en los registros de los Ministerios de Energía y Minas o de Salud y Desarrollo Social, según sea el caso”.

Artículo 79. “Toda persona natural o jurídica, pública o privada que no cumpla con las disposiciones establecidas en esta Ley o en la reglamentación técnica sobre la generación, uso y manejo de sustancias, materiales y desechos peligrosos, cuyo incumplimiento no constituya delito será sancionada con multa de doscientas unidades tributarias (200 U.T.) a dos mil unidades tributarias(2.000 U.T.)”

Artículo 82. “Serán sancionadas con prisión de cuatro (4) a seis (6) años y multa de cuatro mil unidades tributarias (4.000 U.T.) a seis mil unidades tributarias (6.000

U.T.), las personas naturales o el representante legal o el responsable de la persona jurídica que en contravención a las disposiciones de esta Ley y a la reglamentación técnica sobre la materia:

1. Generen, usen o manejen sustancias, materiales o desechos clasificados como peligrosos provocando riesgos a la salud y al ambiente
2. Transformen desechos peligrosos que impliquen el traslado de elementos contaminantes a otro medio receptor.
3. Desechen o abandonen materiales o desechos clasificados como peligrosos, en forma tal, que por falta de controles adecuados puedan contaminar la atmósfera, las aguas superficiales o subterráneas, los suelos o el ambiente en general.
4. Mezclen desechos de tipo doméstico con desechos comerciales o industriales y los dispongan en rellenos sanitarios o vertederos no construidos especialmente para tal fin.
5. Construyan, operen o mantengan lugares para la disposición de desechos clasificados como peligrosos, sin autorización de las autoridades correspondientes.
6. Operen, mantengan o descarguen desechos peligrosos en sitios no autorizados.
7. Omitan las acciones previstas en los planes para el control de emergencias.
8. Exporten desechos peligrosos en contravención con las disposiciones de esta Ley.

El juez ordenará, según el caso:

- a) La adecuación de equipos e instalaciones a las disposiciones de los permisos o autorizaciones, si éstos son otorgados por la autoridad correspondiente.
- b) La clausura de las instalaciones, si los permisos o autorizaciones fueren negados.
- c) La reexportación de los desechos importados.

En los casos de los numerales 6 y 7, se impondrá la suspensión de las actividades de la persona jurídica, hasta por un año”

La presente ley en concordancia con las antes citadas va dirigida a garantizar el bienestar del ambiente, por lo que señala que es necesario que toda empresa antes de iniciar su ejercicio económico registre todas aquellas sustancias las cuales sean caracterizadas como peligrosas, asumiendo una postura responsable ante la colectividad ya que deberá diseñar programas enfocados en la utilización segura de los desechos y sustancias peligrosas producidas; de igual forma deberán diseñar estrategias para una acción segura al momento de que ocurra un accidente

Ley Penal del Ambiente (2012)

Artículo 4. “Las personas jurídicas serán responsables por sus acciones u omisiones en los casos en que el delito sea cometido con ocasión de la contravención de normas o disposiciones contenidas en leyes, decretos, órdenes, ordenanzas, resoluciones y otros actos administrativos de carácter general o particular de obligatorio cumplimiento”.

Artículo 18. “Se considera de orden público la obligación de restituir, reparar el daño o indemnizar los perjuicios causados al ambiente por quienes resultaren responsables de los delitos previstos en esta Ley. A estos efectos, el tribunal ordenará, aun de oficio, las diligencias conducentes a la determinación de la responsabilidad civil de quienes aparecieran como autores o partícipes en el delito”

Todas aquellas personas tanto naturales como jurídicas se encontraran en la obligación de revertir todos los daños causados en contra del ambiente al igual que serán responsables por todas aquellas acciones cometidas en contra del mismo.

Decreto 2635: Normas para el control de la recuperación de materiales peligrosos y el manejo de los desechos peligrosos

Artículo 8. “Los materiales peligrosos recuperables y los desechos peligrosos presentan diferentes niveles de riesgo, atendiendo a sus características y condiciones peligrosas. Los niveles de riesgo se presentan en cinco (5) clases de peligrosidad creciente, las cuales deben ser identificadas y evaluadas para definir las medidas de seguridad, los planes de contingencia y la contratación de pólizas de seguros contra daños a terceros y daños ambientales. Las clases de riesgo son las siguientes:

Clase 1. Se aplica a compuestos en estado sólido, poco solubles, no inflamables, ni reactivos, ni corrosivos que aunque contienen elementos que pueden ser perjudiciales al ambiente, los mismos no se liberan ni pasan al ambiente en forma inmediata; si se dispersan sobre el suelo, pueden ser recolectados con utensilios manuales o mecánicos sin exigir equipos de protección completa del trabajador.

Clase 2. Materiales y desechos semisólidos o líquidos, hidrosolubles, no inflamables ni reactivos, ni corrosivos, con elementos tóxicos en concentraciones que no puedan causar un envenenamiento masivo, ni perdurable en el ambiente; no son irritantes ni tóxicos por inhalación; su riesgo mayor está relacionado con su condición fluida que dificulta su recuperación en caso de derrame.

Clase 3. Sólidos o líquidos, combustibles o inflamables solo en presencia de llama, pueden tener ciertas características irritantes, corrosivas o tóxicas pero no requieren para su manejo equipos de protección total; potencial de dispersión limitado, cantidad transportada que no exceda de 3 toneladas, ni 25 metros cúbicos, con un daño esperado moderado, en áreas puntuales y sin efectos perdurables en el ambiente.

Clase 4. Sólidos o líquidos, explosivos o inflamables sin presencia de llama, corrosivos, reactivos o tóxicos; con efectos potenciales peligrosos y perdurables en las personas o el ambiente, pero en razón a las cantidades transportadas no es factible que ocurran situaciones de destrucción ni contaminación alejadas del lugar del

accidente, hay posibilidades técnicas de controlar la diseminación del agente o detener su efecto.

Clase 5. Sólidos, líquidos o gases que pueden producir reacciones explosivas, o ser fácilmente inflamables, muy reactivos, corrosivos, desprenden gases y vapores tóxicos, alto potencial de propagación o diseminación, efecto letales a las personas o letales y persistentes al ambiente, pueden causar destrucción o contaminación a decenas de metros del accidente.

Parágrafo Único.- En caso de accidentes o incidentes con materiales y desechos que presenten riesgos Clase 3, 4 ó 5, se seguirán las disposiciones de la Norma COVENIN 2670 (R) Materiales Peligrosos. Guía de Respuestas de Emergencias e Incidentes o Accidentes Materiales Peligrosos. Guía de Respuestas de Emergencias e Incidentes o Accidentes.”

Artículo 29.- El manejo de los desechos peligrosos tendrá como objetivo principal su almacenamiento temporal, transporte, tratamiento, eliminación y disposición final, en condiciones que no generen peligro a la salud o al ambiente.

Artículo 33. Los desechos peligrosos podrán ser manejados por el propio generador o mediante la contratación de manejadores, cumpliendo con los requisitos establecidos en este Decreto.

Artículo 34. Se prohíbe:

1. La importación de desechos peligrosos para ser tratados, destruidos o dispuestos en el país
2. El vertido de desechos peligrosos en el suelo, subsuelo o cuerpo de agua, sin cumplir con las disposiciones establecidas en este Decreto.

Artículo 36. El tratamiento de desechos peligrosos a los fines de hacerlos menos peligrosos o para facilitar su manejo, puede ser realizado en la misma empresa generadora o en una empresa manejadora que cuente con instalaciones adecuadas para tal fin y cumpla con las condiciones establecidas en este Decreto para la prestación de servicios como manejador de desechos peligrosos.

Taxativamente este decreto en su artículo primero establece que el objeto del mismo es regular la recuperación de materiales y el manejo de desechos, cuando los mismos presenten características, composición o condiciones peligrosas representando una fuente de riesgo a la salud y al ambiente. Por lo que faculta a las empresas a que ellas mismas procesen la recuperación de los materiales reutilizables mediante técnicas adecuadas y autorizadas por la autoridad competente. De esta misma forma prohíbe el depósito de desechos y sustancias peligrosas en el suelo.

Normas COVENIN 3060 Materiales Peligrosos. Clasificación, símbolos y dimensiones de señales de identificación

Clasificación. La organización de las naciones unidas (ONU) ha asignado un número de cuatro dígitos (4) para identificar los materiales peligrosos y ha establecido una clasificación de riesgos divididas en nueve (9) grupos, algunos de los cuales se han subdividido de acuerdo al peligro que representen. El orden establecido no indica grado de peligro. Los números de clase y división tiene lo siguientes significados:

Clase 1: Explosivos

División 1.1. Explosivos con riesgo de explosión en masa

División 1.2. Explosivos con riesgo de proyección

División 1.3. Explosivos con riesgo predominante de incendio

División 1.4. Explosivos sin riesgo significativo de explosión

División 1.5. Explosivos muy insensibles; agentes explosivos

División 1.6. Materiales detonantes extremadamente insensibles

Clase 2: Gases

División 2.1. Gases inflamables

División 2.2. Gases comprimidos no inflamables, no tóxicos

División 2.3. Gases tóxicos por inhalación

División 2.4. Gases corrosivos

Clase 3: Líquidos Inflamables

Clase 4: Sólidos Inflamables, materiales espontáneamente combustibles y materiales peligrosos al humedecerse

División 4.1. Sólidos inflamables

División 4.2. Materiales espontáneamente combustibles

División 4.3. Materiales peligrosos al humedecerse

Clase 5: Oxidantes y peróxidos orgánicos

División 5.1. Oxidantes

División 5.2. Peróxidos orgánicos

Clase 6: Materiales tóxicos y sustancias y sustancias infecciosas

División 6.1. Materiales tóxicos

División 6.2. Sustancias infecciosas

Clase 7: Materiales radioactivos

Clase 8: Materiales corrosivos

Clase 9: Materiales peligrosos misceláneos

Normas COVENIN 3061 Materiales Peligrosos. Guía para el adiestramiento de personas que manejan, almacenan y/o transportan materiales peligrosos

Requisitos de adiestramiento

Toda persona que maneje, almacene y/o transporte materiales peligrosos debe recibir adiestramiento en las siguientes áreas:

- a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos
- b) Manejo y almacenamiento seguro de materiales peligrosos
- c) Transporte seguro de materiales peligrosos

El adiestramiento debe incluir los siguientes aspectos:

- a) Riesgos asociados a los materiales peligrosos, incluyendo los efectos en la salud
- b) Clasificación de los materiales peligrosos
- c) Identificación de los materiales peligrosos
- d) Marcas, simbología, etiquetas y placas de identificación de los materiales peligrosos
- e) Documentación que acompaña a un material peligroso
- f) Basamento legal y controles de la autoridad competente
- g) Reglamentos y normas técnicas
- h) Procedimientos de operación y manejo seguros
- i) Operaciones de carga y descarga
- j) Almacenamiento seguro
- k) Medidas y equipos de autoprotección
- l) Métodos de prevención de accidentes
- m) Respuesta a emergencias e incidentes

El empleador (o persona responsable de la empresa) debe asegurarse que la persona que maneje, almacene y/o transporte materiales peligrosos ha sido evaluada por medios apropiados y con buenos resultados, según los requisitos exigidos

Un nuevo empleado o un empleado que cambia de funciones dentro de la misma organización, puede cumplir con las tareas que involucran el manejo, almacenaje y/o transporte de materiales peligrosos, previo a la culminación de su adiestramiento, siempre que:

- a) Cumpla sus funciones bajo la supervisión directa de un empleado debidamente entrenado, ó
- b) Sus adiestramiento finalice antes de haber transcurrido noventa días después de su cambio de funciones o aceptación del cargo

Un empleado que maneje, almacene y/o transporte materiales peligrosos, debe ser evaluado cada cinco (5) años. En caso de no aprobar dicha evaluación, se debe proceder a impartirle un nuevo adiestramiento

Se considera que una persona cumple con los requisitos exigidos por esta norma, si la misma puede demostrar que ha recibido el adiestramiento pertinente de un empleador previo u otra fuente certificada, siempre y cuando no hayan transcurrido tres años de su ultimo adiestramiento: aunque no se restringe la evaluación por parte del empleador

Cada empleador debe llevar un registro documentado del adiestramiento de sus empleados que manejen, almacenen y/o transporten materiales peligrosos , incluyendo los cinco (5) años procedentes, y desde el momento que cese la relación de trabajo, por el tiempo que establezca la normativa respectiva o en su defecto de acuerdo al tipo de práctica y a los riesgos involucrados . Dicho registro debe contener, por lo menos:

- a) Nombre del empleado

- b) Fecha que completo su ultimo adiestramiento
- c) Datos de la persona, empresa, ente y/o institución que realizo el adiestramiento
- d) Descripción o copia de cada una de las materias recibidas durante el adiestramiento
- e) Copia de la certificación del adiestramiento y su evaluación

Las normas COVENIN están dirigidas a regular las actividades desempeñadas en las empresas con el fin de clasificar su nivel de peligrosidad al igual que de las sustancias que intervienen en cada una de las tareas a realizar, de esta misma forma orienta a los patronos a que promuevan el adiestramiento entre sus trabajadores y trabajadoras para un óptimo desempeño laboral y un ambiente más seguro y salubre

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza de la Investigación

Es aquella a través de la cual el investigador dependiendo de los objetivos y de sus características, asume una visión determinada mediante la cual obtendrá información para la investigación a realizar y así darle cumplimiento a los propósitos planteados

Tipo de investigación

Este estudio se enfoca en un tipo de investigación descriptiva de campo; teniendo en cuenta que según Fidias G Arias (2012) la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. (p.24)

Es importante resaltar que esta investigación encuadra perfectamente en la definición antes expuestas, debido a que se establece de manera clara las sustancias y desechos peligrosos en una empresa de productos de limpieza

Diseño de la Investigación

La actual investigación se diseña bajo la modalidad de campo la cual para el autor Fidias G Arias (2012) la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna, es

decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental.

Claro está, en una investigación de campo también se emplea datos secundarios, sobre todo los provenientes de fuentes bibliográficas, a partir de los cuales se elabora el marco teórico. No obstante, son los datos primarios obtenidos a través del diseño de campo, lo esenciales para el logro de los objetivos y la solución del problema planteado. (p.31)

Por lo antes expuesto es que confirmamos que es una investigación de campo ya que para la obtención y recolección de datos fue necesario trasladarse al sitio del fenómeno estudiado para su recaudación

Estrategias Metodológicas

Principalmente se llevó a cabo la revisión de fuentes bibliográficas como los son: textos, libros, páginas web, trabajos de investigaciones anteriores, entre otros; para tener así una visión clara sobre el tema de estudio, lo cual fue vital para establecer los objetivos tanto el general como los específicos los cuales son desarrollados a lo largo de la investigación, ya que estos representan el eje principal para el desarrollo y cumplimiento de las metas planteadas.

Posteriormente y en perfecta correlación se dio paso a la determinación del problema con causas, consecuencia, desglosando de manera precisa sus características, sus basamentos teóricos, legales; para así concluir con el cuadro técnico metodológico el cual nace de acuerdo a la población a estudiar y da como resultado el instrumento necesario para aplicar y darle confiabilidad a los datos a registrar

Colectivo a Investigar

Toda investigación necesita de una población a estudiar para poder llegar a medir una situación o variable que se presente ya que esta aportara los datos a analizar por lo que es preciso que los integrantes de la misma estén en contacto directo con el fenómeno estudiado, tal es el caso del presente objeto general de estudio el cual es establecer la peligrosidad de las sustancias y desechos de una empresa de elaboración de productos de limpieza ubicada en el Municipio Libertador del Estado Carabobo en armonía con la normativa legal vigente, que permitan adoptar medidas de seguridad en el manejo y control de las mismas; y en concordancia con su objetivo la población estuvo conformado por los trabajadores de la misma empresa los cuales están representados por cinco (5) mujeres y cinco (5) hombres

Población y Muestra

La población se define según Balestrini (2006) define a la población como “cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar algunas de sus características” (p 15).

De igual manera los autores Tamayo, T y Tamayo, M (1997), afirman que la muestra “es el grupo de individuos que se toma de la población para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38)

La empresa de productos de limpieza a estudiar actualmente cuenta con cinco (5) trabajadoras y cinco (5) trabajadores activos, debido a que el tamaño de la población es reducida y todos los integrantes están directamente involucrados con la problemática no se trabajara con muestra ya que son un numero manejable para la aplicación del instrumento y representa una confiabilidad para el resultado

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos son los medios a través de los cuales se puede conseguir la información, por lo que al respecto los autores Falcón y Herrera (1997): “son dispositivos o formatos (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p.12). Para el registro de la información debe hacer uso de todos sus sentidos y habilidades para copilar cada uno de los detalles los cuales pueden marcar la diferencia en el análisis de los resultados. Es importante también hacer el uso de la objetividad para poder apreciar de manera clara, la información suministrada por la población objeto de estudio

Para la obtención de la información se empleara un instrumento creado por las autoras Montoya, Roaira y Tori, Desiree(2008), el cual se encuentra referido en su trabajo de grado denominado como “Manejo y Control de las Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos en una Empresa de Elaboración de Bebidas no Carbonatadas Ubicada en el Municipio Valencia del Estado Carabobo” tesis que fue realizada para optar al título de Licenciadas en Relaciones Industriales de la Universidad de Carabobo.

El procedimiento de recolección de datos se obtuvo a través del encuesta tipo cuestionario, donde la primera para Tamayo y Tamayo (2007) es aquel medio a través del cual se “trata de requerir información de un grupo socialmente significativo de personas, acerca de los problemas en estudio, extrayendo las conclusiones que se corresponden con los datos recogidos” (p.42) y el segundo según Sabino (2002) se refiere a “una lista de preguntas que puede ser administrada por escrito” (p.168). Por lo que el cuestionario a aplicar estará conformados por preguntas politómicas

Cuadro N° 1
Cuadro Técnico Metodológico

Objetivos	Dimensiones	Definición	Indicadores	Ítems	Instrumento	Fuente
Señalar las sustancias y desechos peligrosos existentes en una empresa de elaboración de productos de limpieza	Sustancias y desechos peligrosos existentes en una empresa de elaboración de productos de limpieza	Sustancias cualquier elemento o compuesto químico en estado físico sólido, líquido o gaseoso que presenta características propias.	Sustancias Desechos	Tipos de sustancias peligrosas utilizadas en la elaboración de productos de limpieza Toxicas Corrosivas Daño causados por las sustancias y desechos peligrosos	Cuestionario Recopilación Documental	T R A B A J A D O R A S Y

Fuente: Urbano (2015)

Cuadro N° 1
Cuadro Técnico Metodológico

Objetivos	Dimensiones	Definición	Indicadores	Ítems	Instrumento	Fuente
Analizar los factores de riesgo asociados al manejo de sustancias y desechos peligrosos de una empresa de elaboración de productos de limpieza	Factores de riesgo asociados al manejo de sustancias y desechos peligrosos de una empresa de elaboración de productos de limpieza	Riesgo posibilidad de ocurrencia de una condición dañina para el ser humano, el ambiente o la infraestructura.	Factores de Riesgo Tipos de Riesgo Químicos Riesgos Físicos Riesgos arquitectónicos	Riesgos de las sustancias y desechos utilizados en el proceso de elaboración Tipos de riesgo presentes en la elaboración de producto de limpieza Riesgos de las sustancias y desechos utilizados en el proceso de elaboración Tipos de riesgo presentes en la elaboración de producto de limpieza Riesgos Ambientales Riesgos Biológicos	Cuestionario Recopilación Documental	T R A B A J A D O R E S Y T R A B A J A D O R A S

Fuente: Urbano (2015)

Cuadro N° 1
Cuadro Técnico Metodológico

Objetivos	Dimensiones	Definición	Indicadores	Ítems	Instrumento	Fuente
Determinar la cantidad de sustancias y desechos generados en una empresa de elaboración de productos de limpieza	Cantidad de sustancias y desechos generados	Desechos material, sustancia, solución, mezcla u objeto para los cuales no se prevé un destino inmediato y deba ser eliminado o dispuesto en forma permanente.	Desechos Tipos de desechos	Tipo de desechos peligrosos utilizados en la elaboración de productos de limpieza Corrosivos Tóxicos Inflamables	Cuestionario Recopilación Documental	T R A B A J A D O R E S Y T R A B A J A D O R A S

Fuente: Urbano (2015)

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A través del desarrollo de este capítulo se presentan los resultados de la tabulación y análisis de los datos obtenidos por medio de la aplicación del instrumento y técnicas seleccionadas. De acuerdo a la metodología escogida por el investigador en un principio, permitió obtener los resultados específicos que fueron graficados y posteriormente analizados

Para la obtención de la información se utilizó la encuesta mediante un cuestionario conformado por treinta y seis (36) preguntas para diagnosticar el conocimiento por parte de los trabajadores y trabajadoras sobre las sustancias y desechos empleados en las actividades desempeñadas laboralmente y el impacto que estas ocasionan a la salud y al medio ambiente. Los resultados son presentados en forma de cuadros y columnas de cilindros agrupados, a través de los cuales los resultados de forma individual ya que en algunos ítems presentados son comparados entre sí por su semejanza, de manera que se obtengan conclusiones más precisas y adecuadas a la investigación.

Tabla 1

ITEM 1

¿Existen dentro de la empresa procesos de trabajo en los cuales se utilicen sustancias o materiales peligrosos?

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	10%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%

FUENTE: URBANO (2015)

100%

Grafico 1



Análisis.

Como se evidencia en la gráfica número 1, alusiva a la existencia de procesos que contengan implícita o directamente el uso de sustancias peligrosas, un 70% de la población manifestó conocer la existencia de dichas sustancias en su proceso de trabajo o su campo de acción; este cumulo está compuesto por encuestados que aseveran positivamente y otros que eventualmente apreciaron el hecho, segregados en un 30% y 40% respectivamente; por otra parte un 30% asevera que no existen dichas sustancia en su entorno laboral, este porcentaje está constituido por los encuestados que no tienen conocimiento firme sobre lo indagado en la pregunta o simplemente una respuesta negativa sólida, siendo los resultados de estas opciones 20% y 10% respectivamente.

Este desglose porcentual permite inferir sobre la existencia de los procesos y su relación inherente a las sustancias peligrosas donde un cumulo equivalente al 70% no posee información al respecto, motivo que sustenta los preceptos y la prosecución de los objetivos trazados en esta investigación.

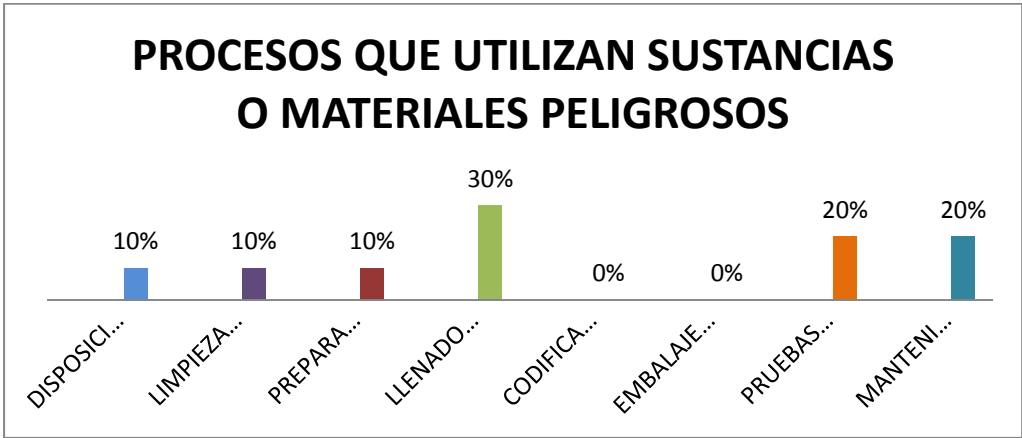
Tabla 2

ITEM 2

Seleccione aquel o aquellos procesos en los cuales usted cree que se utilizan sustancias o materiales peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
DISPOSICION DE MATERIAL DE ENVASE	10%
LIMPIEZA DE MATERIAL DE ENVASE	10%
PREPARACION DEL PRODUCTO	10%
LLENADO DEL PRODUCTO	30%
CODIFICACION DEL PRODUCTO	0%
EMBALAJE DEL PRODUCTO	0%
PRUEBAS DE CALIDAD	20%
MANTENIMIENTO GENERAL	20%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 2



Análisis

El grafico número 2, revela unas cifras porcentuales que permiten ubicar de forma simplificada las debilidades en términos de procesos que tienen en común la utilización de sustancias o materiales peligrosos, destacando el proceso de llenado de producto con un 30%, siendo el proceso donde se percibe el riesgo en la mayoría de la población encuestada, de forma simultánea y también con un porcentaje relevante equivalente a 20% en cada uno de los procesos se destacan el proceso de prueba de

calidad y el proceso de mantenimiento general, sin menoscabar los procesos relacionados a la disposición del material, la limpieza de material del envase y el proceso de preparación cuya ponderación arrojo un 10% en cada uno de los casos.

Estos porcentajes permiten ubicar el escenario problema en los términos de la ejecución de procesos, sin embargo la revisión permite someter a evaluación el cumulo de procesos visto como un todo con el propósito de proponer o realizar mejoras en los mismos, también es importante señalar que los procesos críticos son los vinculados al manejo de sustancias de naturaleza liquida o materia prima necesaria para la elaboración de los productos de limpieza.

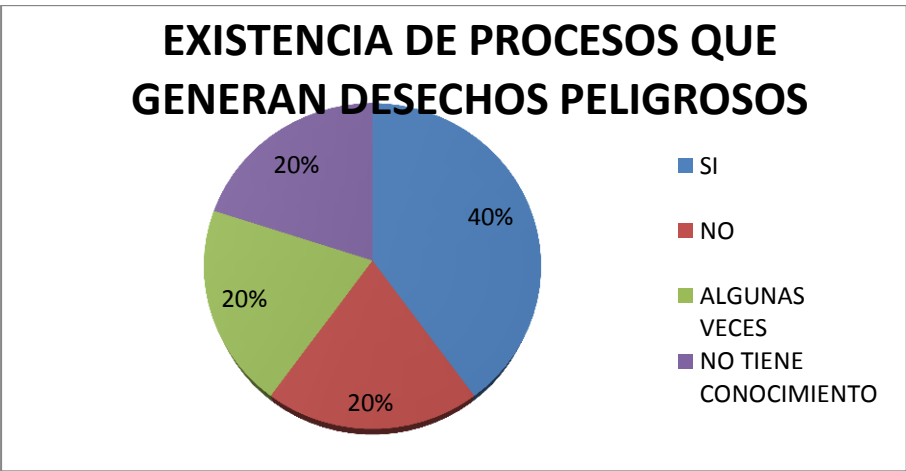
Tabla 3

ITEM 3

Conoce usted si existe dentro de la empresa procesos de trabajo en los cuáles se generen desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	40%
NO	20%
ALGUNAS VECES	20%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 3



Análisis

En relación a la existencia de procesos y la posibilidad de que estos generen desechos peligrosos se vio sintetizada en el grafico anterior, arrojando que un 40% de la población encuestada afirma conocer la existencia y la generación de los desechos peligrosos en el proceso productivo de la empresa caso-estudio, es importante considerar que el 20% que contesto la opción algunas veces, representa una solapa perceptiva que permite inferir que nuestro número inicial incrementaría hasta representar en términos reales un 60%.

Por otro lado, el 40% distribuido en las opciones que contradicen el ítem de forma sólida, implicando que el mayor porcentaje representa una fortaleza a la hora de fomentar la cultura organizacional en estos términos y el 40% anteriormente citado refleja una debilidad informativa en los términos de la cultura organizacional.

Tabla 4

ITEM 4

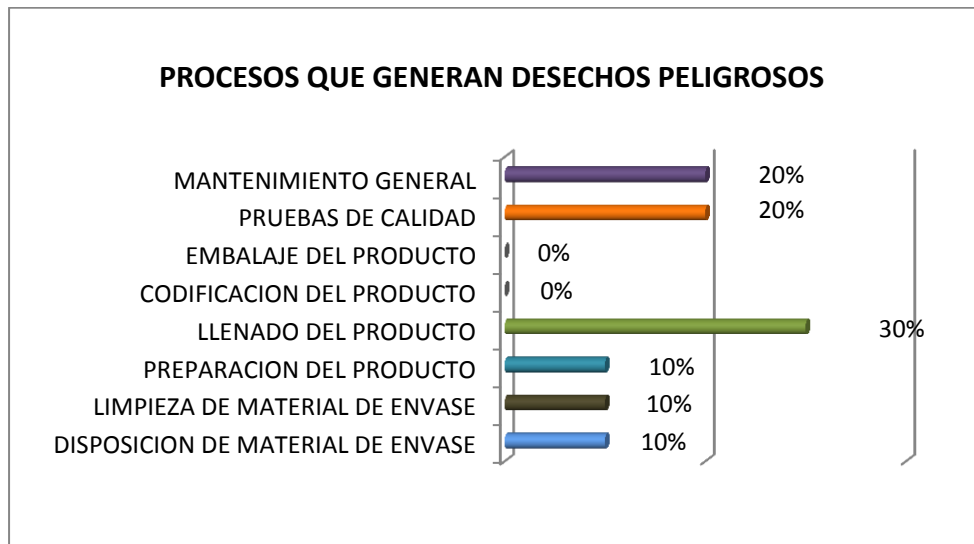
Seleccione aquel o aquellos procesos en los cuales cree usted que se generan los desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
DISPOSICION DE MATERIAL DE ENVASE	10%
LIMPIEZA DE MATERIAL DE ENVASE	10%
PREPARACION DEL PRODUCTO	10%
LLENADO DEL PRODUCTO	30%
CODIFICACION DEL PRODUCTO	0%
EMBALAJE DEL PRODUCTO	0%
PRUEBAS DE CALIDAD	20%
MANTENIMIENTO GENERAL	20%

FUENTE: URBANO (2015)

100%

Grafico 4



Análisis

El grafico anterior evidencia que de un total de ocho (8) procesos referidos en la producción solo dos (2) denominados embalaje y codificación no arrojaron percepción negativa por parte de los encuestados, el complemento equivalente a cinco procesos aglutino un 70% en los vinculados a llenado de producto con 30%, mantenimiento general y pruebas de calidad con 20% cada uno y de forma homogénea la preparación del producto y los procesos vinculados al manejo de los envases con 10% cada uno.

Esto permite concluir que se debe revisar los procesos en lo referente a la generación o producción de desechos peligrosos al menos en un 80%, aunque la revisión total sería una acción preventiva más que correctiva, evidentemente sometida a un control posterior con el fin de auditar y controlar el impacto de alguna propuesta o recomendación, en el escenario que esta se llevase a cabo por parte del empresa.

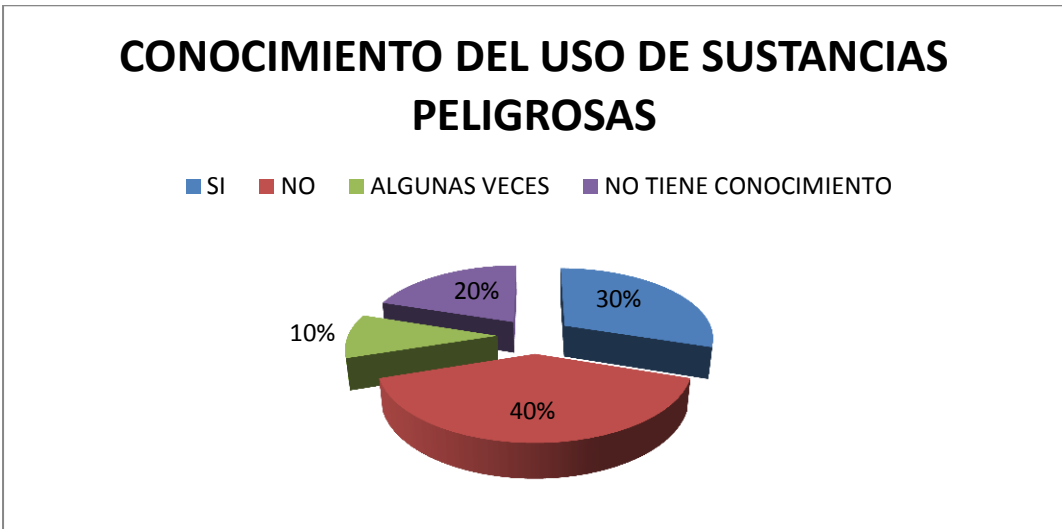
Tabla 5

ITEM 5

Tiene usted conocimiento del uso en la empresa de sustancias y materiales peligrosos que ponen en riesgo su salud y el ambiente

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	40%
ALGUNAS VECES	10%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 5



Análisis

El grafico anterior, muestra que el desconocimiento marca la pauta en la población encuestada, en lo referente a la aplicación o uso de sustancias peligrosas el cumulo de la población que desconoce el uso de estas sustancias, equivale a 60% representado por los que manifestaron negativamente con un 40% aunado al 20% de los que desconocen o dicen desconocer el uso de sustancias peligrosas en el entorno laboral.

El 40% restante complementa la encuesta de forma positiva, ya que la tendencia conoce o alguna vez tuvo esa percepción sobre el uso de sustancias peligrosas en la empresa, este 40% representa una debilidad en los términos de la cultura preventiva, por lo que será considerada para futuras directrices en los parámetros de las recomendaciones realizadas a la organización.

Tabla 6

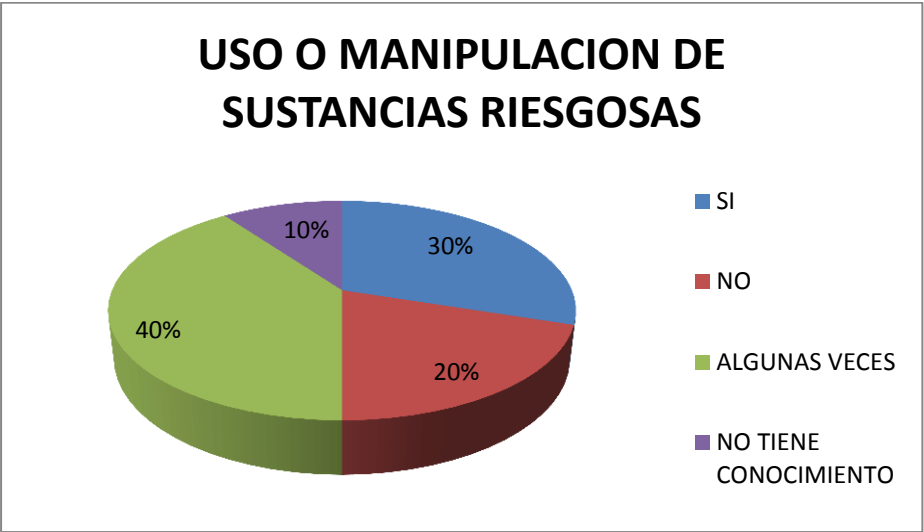
ITEM 6

Usted usa o manipula sustancias o materiales peligrosos que ponen en riesgo su salud yel ambiente

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	20%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	10%

FUENTE: URBANO (2015) 100%

Grafico 6



Análisis

El gráfico número 6, arroja porcentajes interesantes respecto a la percepción individual de los trabajadores con respecto al uso de sustancias que impliquen un riesgo implícito con connotación laboral o daño físico, donde el 30% está consciente del manejo o uso de sustancias peligrosas seguido de un 40% que lo aprecia de forma eventual al responder con la opción “algunas veces”, estos renglones agrupan el 70% de la población encuestada, dándole firmeza a la percepción del riesgo por parte de los trabajadores.

Contrariamente al precepto inicial el 30% representado por las opciones negativas tiende a no tener conciencia sobre el uso de las sustancias peligrosas en el ámbito laboral. Esta perspectiva permite captar la fortaleza que reposa en la mayoría como factor impulsor para que se propicie la nivelación de esta percepción como fomento de la seguridad en el área de trabajo.

Tabla 7

ITEM

7

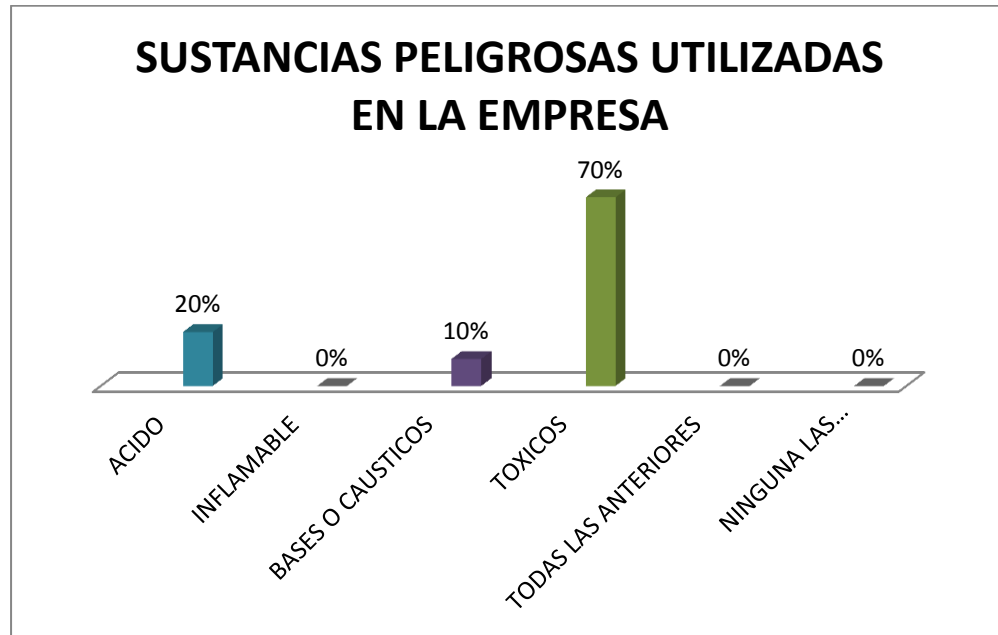
Cuáles de las siguientes sustancias y materiales peligrosos usted usa o sabe que se utilizan en la empresa

OPCIONES	PORCENTAJE
ACIDO	20%
INFLAMABLE	0%
BASES O CAUSTICOS	10%
TOXICOS	70%
TODAS LAS ANTERIORES	0%
NINGUNA LAS ANTERIORES	0%

FUENTE: URBANO (2015)

100%

Grafico 7



Análisis

El grafico número 7, evidencia de forma contundente con un 70% que la percepción de las sustancias peligrosas, tienden al daño por el factor toxicidad, asociado a los componentes ácidos con 20% y cáusticos con 10%, en este sentido la población cataloga como peligrosas las sustancias cuando siente o percibe la presencia de uno de los factores antes mencionados, sin embargo el desconocimiento puede o no sesgar el resultado en los términos reales y operativos.

Este resultado permite apreciar una perspectiva al escenario problema apalancando esta fortaleza con la constante difusión informativa sobre las sustancias y sus riesgos implícitos en el contexto laboral, específicamente de la empresa caso-estudio.

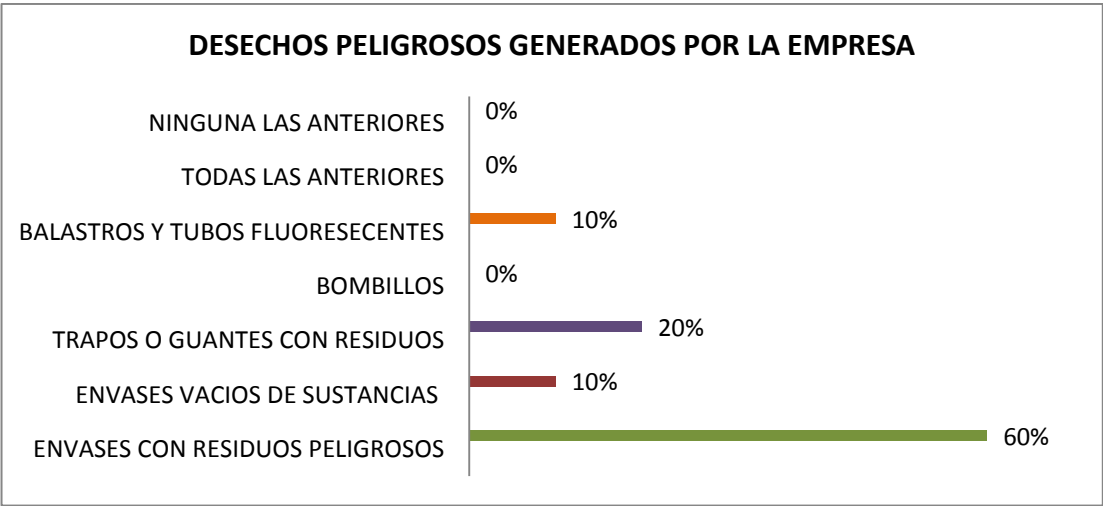
Tabla 8

ITEM 8

Qué desechos peligrosos cree usted que genera la empresa, de los mencionados a continuación:

OPCIONES	PORCENTAJE
ENVASES CON RESIDUOS PELIGROSOS	60%
ENVASES VACIOS DE SUSTANCIAS	10%
TRAPOS O GUANTES CON RESIDUOS	20%
BOMBILLOS	0%
BALASTROS Y TUBOS FLUORESECENTES	10%
TODAS LAS ANTERIORES	0%
NINGUNA LAS ANTERIORES	0%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 8



Análisis

El grafico anterior revela que la población concuerda en un 90% representado con 60% que refiere los envases con residuos, un 20% que lo alude a los productos textiles con residuos y un 10% a los envases sin residuos sólidos o palpables, mientras que el 10% restante obedece a los desechos generados por el mantenimiento eléctrico en términos de infraestructura.

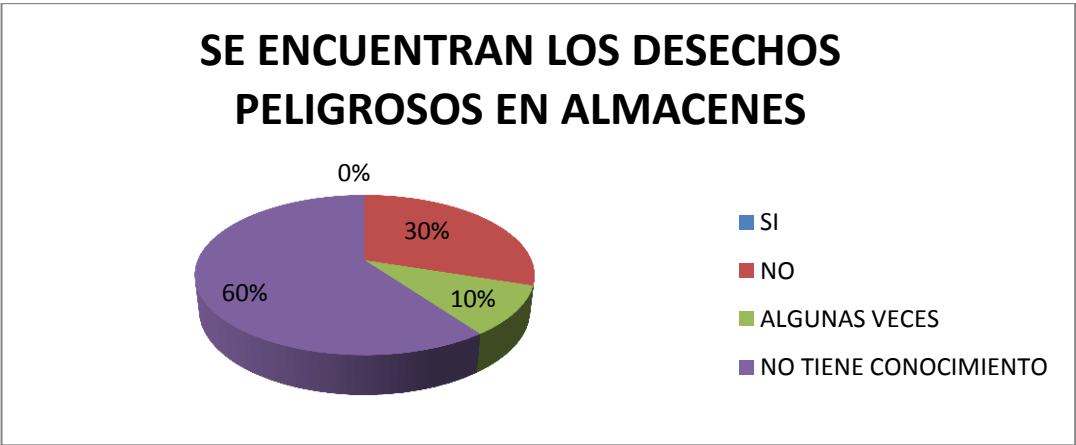
Esto permite inferir que el escenario a ser susceptible a correctivos tiende al manejo de los envases dentro de la empresa, dando una perspectiva que pudiera ser canalizada a través de la modificación de las políticas en estos términos por parte de las instancias competentes en armonía con la directiva de la organizaciones en estudio.

Tabla 9

ITEM 9
De los desechos peligrosos antes señalados, estos se encuentran ubicados en los almacenes

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	0%
NO	30%
ALGUNAS VECES	10%
NO TIENE CONOCIMIENTO	60%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 9



Análisis

Como se evidencia en la gráfica número 9, alusiva a la permanencia de los desechos peligrosos en los almacenes de la empresa, un 60% de la población manifestó no tener conocimiento sobre la estancia de estos; por otra parte un acervo del 40% de las personas encuestadas afirma que no existen el almacenamiento o que

eventualmente dichos desechos peligrosos son acopiados en su ambiente de trabajo, comprendido por el 30% y 10% respectivamente.

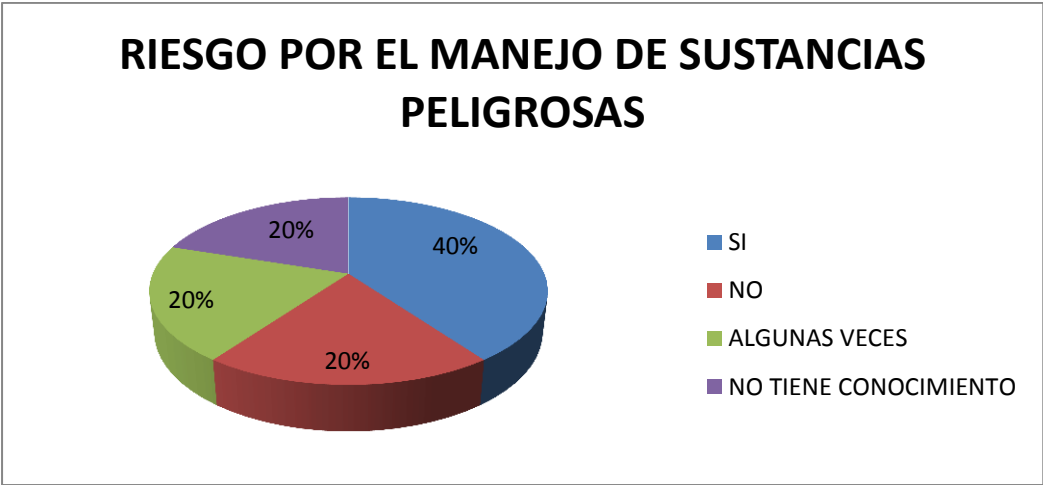
Este desglose porcentual permite concluir sobre la existencia en los almacenes de los desechos peligrosos donde un cumulo equivalente al 60%% no posee información al respecto, motivo que apoya el cumplimiento los objetivos a estudiar en esta investigación.

Tabla 10

ITEM 10
Usted conoce los riesgos a los cuales está expuesto al manejar sustancias o materiales peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	40%
NO	20%
ALGUNAS VECES	20%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 10



Análisis

En el grafico 10 se puede observar que el 40% de las personas conoce los riesgos a los cuales está expuesto al manejar sustancias o materiales peligrosos, el 20% no sabe cuáles son los riesgos, el 20% algunas veces conoce los riesgos y 20% desconoce los riesgos. Por lo tanto se puede observar que la mayoría de los trabajadores y trabajadoras desconocen los riesgos que tienen al manejar sustancias o materiales peligrosos.

Tabla 11

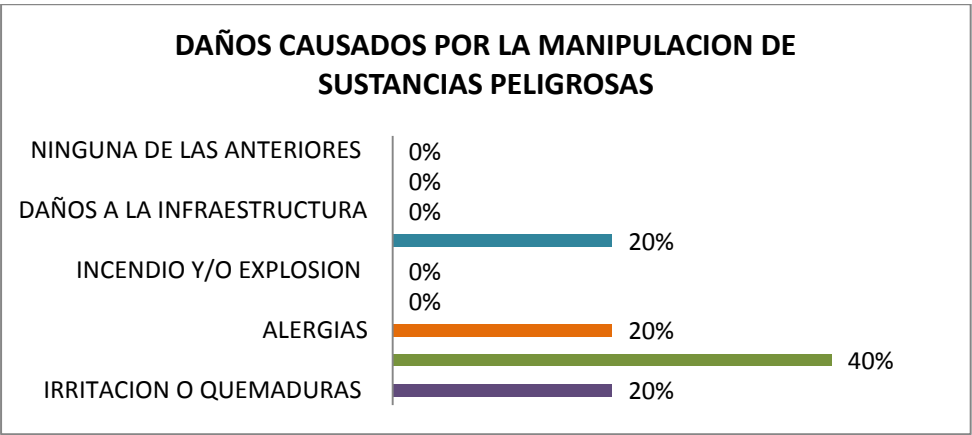
ITEM 11

Cuáles de los siguientes daños citados a continuación cree usted que puede causar la manipulación o el contacto directo con las sustancias, materiales y desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
IRRITACION O QUEMADURAS	20%
INTOXICACION	40%
ALERGIAS	20%
ASFIXIA	0%
INCENDIO Y/O EXPLOSION	0%
IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO	20%
DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA	0%
TODAS LAS ANTERIORES	0%
NINGUNA DE LAS ANTERIORES	0%

FUENTE: URBANO(2015) 100%

Grafico 11



Análisis

En el grafico 11 se puede observar los daños que pueden ocasionar la manipulación o el contacto directo con las sustancias, materiales o desechos peligrosos, el 20% de las personas dicen que puede ocasionar irritación o quemaduras, el 40% intoxicación, el 20% alergias, el 20% impacto ambiental negativo. Es por esto que el uso de equipos de protección es muy importante para evitar dichos riesgos.

Tabla 12

ITEM 12

Conoce usted el manejo seguro y adecuado que se le debe dar a las sustancias, materiales y desechos peligrosos que genera la empresa

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	40%
NO	20%
ALGUNAS VECES	10%
NO TIENE CONOCIMIENTO	30%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 12



Análisis

En el grafico 12 encontramos que el 40% de las personas conoce el manejo seguro y adecuado que se le debe dar a las sustancias, materiales y desechos peligrosos que genera la empresa, el 20% no conoce el manejo, el 10% algunas veces conoce y el 30% desconoce. Para esto es importante crear planes para capacitar al personal y así evitar accidentes y riesgos.

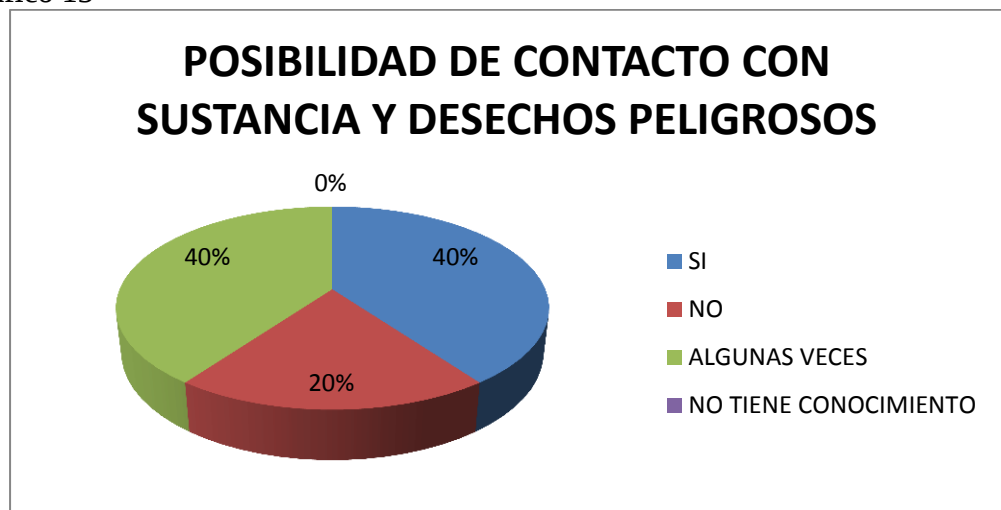
Tabla 13

ITEM 13

Existe la posibilidad de que usted tenga contacto directo con las sustancias, materiales o desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	40%
NO	20%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	0%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 13



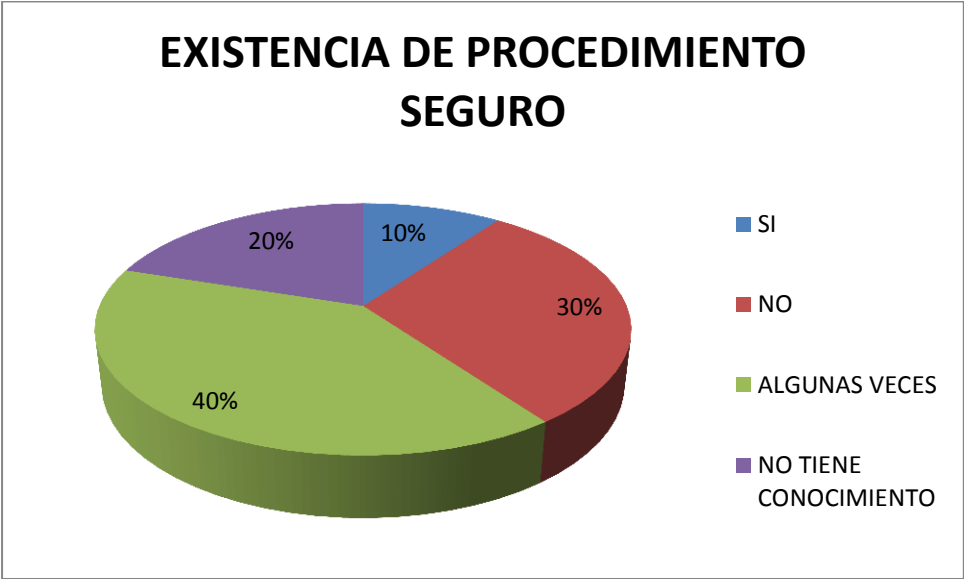
Análisis

En el grafico 13 se puede observar que el 40% tiene la posibilidad de tener contacto directo con las sustancias y desechos peligrosos. 40% algunas veces tiene contacto con dichos elementos, 20% no tiene contacto alguno. Por lo tanto se deben crear lineamientos en base al decreto 2635 ya que se encarga de establecer el manejo adecuado para dichas sustancias y desechos peligrosos.

Tabla 14

ITEM	14
Sabe usted de la existencia en la empresa de un procedimiento seguro para manejar sustancias, materiales y desechos peligrosos	
OPCIONES	PORCENTAJE
SI	10%
NO	30%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 14



Análisis

El grafico número 14, arrojó porcentajes considerables de los trabajadores en relación a la existencia de un procedimiento seguro para manejar las sustancias y desechos peligrosos, donde el 40% señala que algunas veces se hace empleo de procedimientos seguros, seguido de un 30% que afirma que no existe en la empresa procedimiento seguro, estas opciones agrupan el 70% de la población encuestada. Por otra parte el 30% restante optaron por la opción de que si se hace uso de procedimiento seguro y no tener conocimiento de dichos empleo de programas 10% y 20% respectivamente. Esto permite destacar que es necesario la implementación de programas y métodos seguros para preservar la seguridad de los trabajadores y trabajadoras.

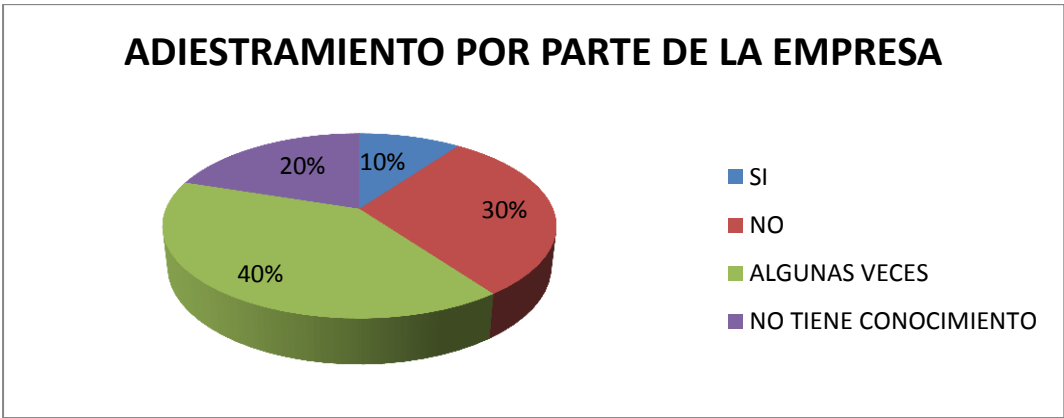
Tabla 15

ITEM15

Ha recibido algún adiestramiento para manejar y controlar adecuadamente las sustancias, materiales o desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	10%
NO	30%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 15



Análisis

En relación a que si la empresa dicta algún tipo de adiestramiento a los trabajadores y trabajadoras se vio expresado en el grafico anterior, arrojando que un 40% de la población encuestada afirma que algunas veces son dictados talleres encaminados a dar a conocer a los trabajadores los métodos óptimos para el uso de las sustancias peligrosas, por otra parte el 30% expresa no contar con ningún adiestramiento por parte de la empresa para tratar con dichas sustancias. Por otro lado las opciones restantes son aceptada por la población en un 20% y 10% donde el primero señala que no tiene conocimiento y el segundo que si se hacen uso de adiestramientos apropiados para el conocimiento de las sustancias y desechos peligrosos. Por lo que es importante fomentar actividades destinadas para el adiestramiento de las personas que laboran en la empresa objeto de estudio.

Tabla 16

ITEM 16

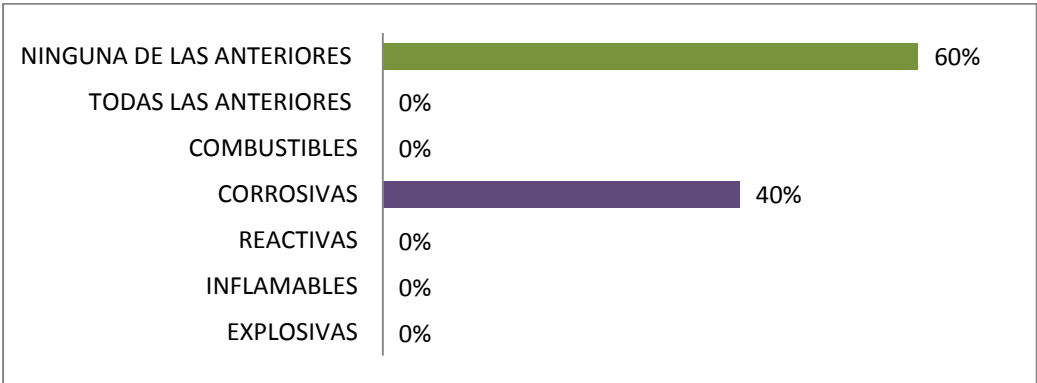
De las siguientes características, cuál o cuáles cree usted que poseen las sustancias y materiales peligrosas utilizadas en la empresa

OPCIONES	PORCENTAJE
EXPLOSIVAS	0%
INFLAMABLES	0%
REACTIVAS	0%
CORROSIVAS	40%
COMBUSTIBLES	0%
TODAS LAS ANTERIORES	0%
NINGUNA DE LAS ANTERIORES	60%

FUENTE: URBANO (2015)

100%

Grafico 16



Análisis

Todas sustancias peligrosas representan algún tipo de peligro a la salud y al ambiente por lo que se le pregunto a la población encuestadas que tipo de característica de estas presentaban: explosivas, inflamables, reactivas, corrosivas, combustibles, todas las anteriores o ninguna de las anteriores por lo que las persona el respecto respondieron, el 60% afirma que ninguna de las características expuestas se encuentra dentro de las sustancias empleadas en la empresa y el 40% restante señala que las sustancias son de tipo corrosivas; por lo que es necesario destacar que se deben contar con los mecanismos seguros para que dichas sustancias no causen daños a los trabajadores y trabajadoras.

Tabla 17

ITEM 17

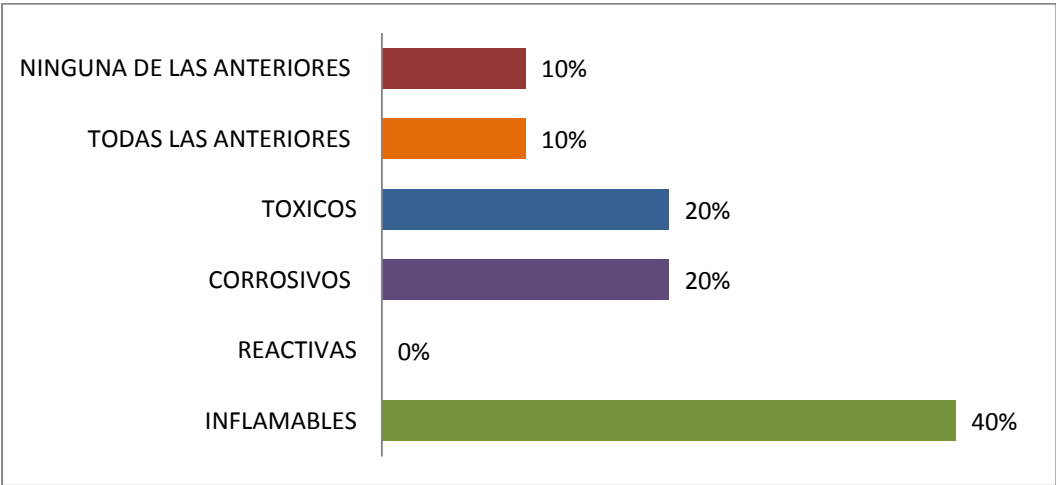
Cuál o cuáles de las siguientes características cree usted que presentan los desechos peligrosos generados en la empresa

OPCIONES	PORCENTAJE
INFLAMABLES	40%
REACTIVAS	0%
CORROSIVOS	20%
TOXICOS	20%
TODAS LAS ANTERIORES	10%
NINGUNA DE LAS ANTERIORES	10%

FUENTE: URBANO (2015)

100%

Grafico 17



Análisis

En el grafico anterior se refleja que características presentan los desechos peligrosos los cuales son utilizados en la entidad de trabajo objeto de estudio por lo que la población encuestada señala al respecto: el 40% señala que son de característica inflamable, el 20% tóxicos, el otro 20% corrosivos y el 20% restante se divide en dos donde el 10% refirió que ninguna de las anteriores características se presentan en los desechos peligrosos y el otro 10% que todas las anteriores se presentan en dichos desechos

Tabla 18

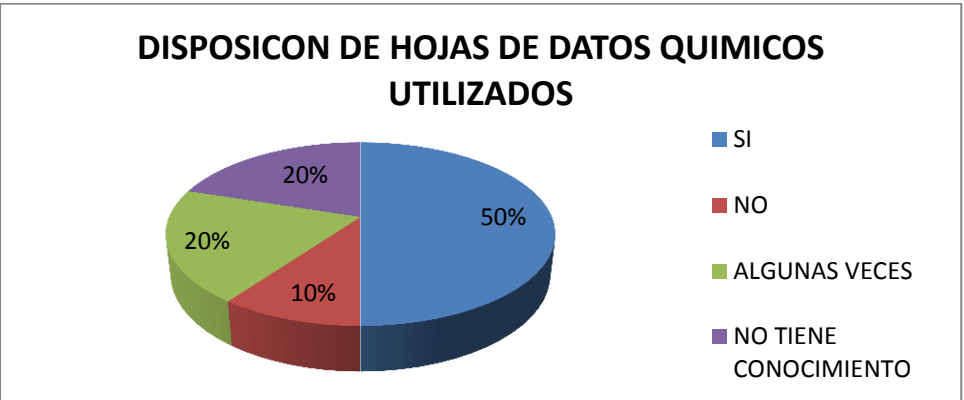
ITEM 18

Se dispone en las áreas de trabajo con las hojas de datos químicos de los productos utilizados

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	50%
NO	10%
ALGUNAS VECES	20%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%

FUENTE: URBANO (2015) 100%

Grafico 18



Análisis

Cada sustancias y desecho peligrosa debe contar con su respectiva hoja de datos donde se expresen los químicos presentes en cada uno de ellos por lo que se encuestó a la población al respecto y respondieron de la siguiente manera: el 50% señala que en la empresa se cuenta con las hojas de datos de cada uno de los elementos peligrosos utilizados, el 20 % afirma que algunas veces están presentes dichas hojas de datos y contrariamente a lo anterior el 30% restante expresa no tener conocimiento y no contar con dichas hojas en la empresa representativamente el 20% y 10% respectivamente. Por lo que es necesario que la empresa defina cada una de las características peligrosas presente en los elementos utilizados para que le den un uso adecuado a las mismas.

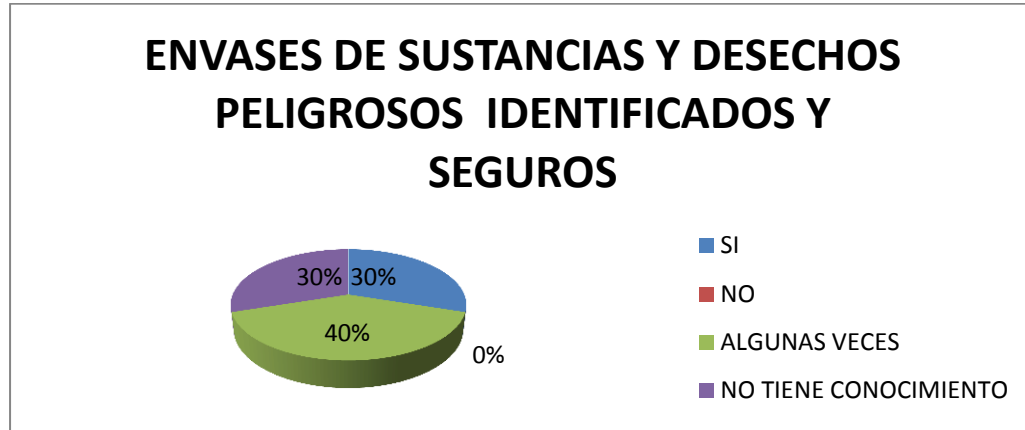
Tabla 19

ITEM 19
Considera usted que los envases en donde están las sustancias, materiales o desechos peligrosos están debidamente identificados y son seguros

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	0%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	30%

FUENTE: URBANO (2015) 100%

Grafico 19



Análisis

El grafico anterior, muestra que solo algunas veces se identifican de manera adecuada y segura los envases contenedores de sustancias y desechos peligrosos ya que esta opción representa el 40% seleccionado por la población encuestada, mientras que el 60% restante difieren unos de otros debido a que el 30% señala que si sin identificados de manera adecuada los envases y el 30% afirma que no tiene conocimiento sobre este tema. La identificación de envases deberá ser un punto importante a reforzar por la empresa en el futuro venidero

Tabla 20

ITEM 20

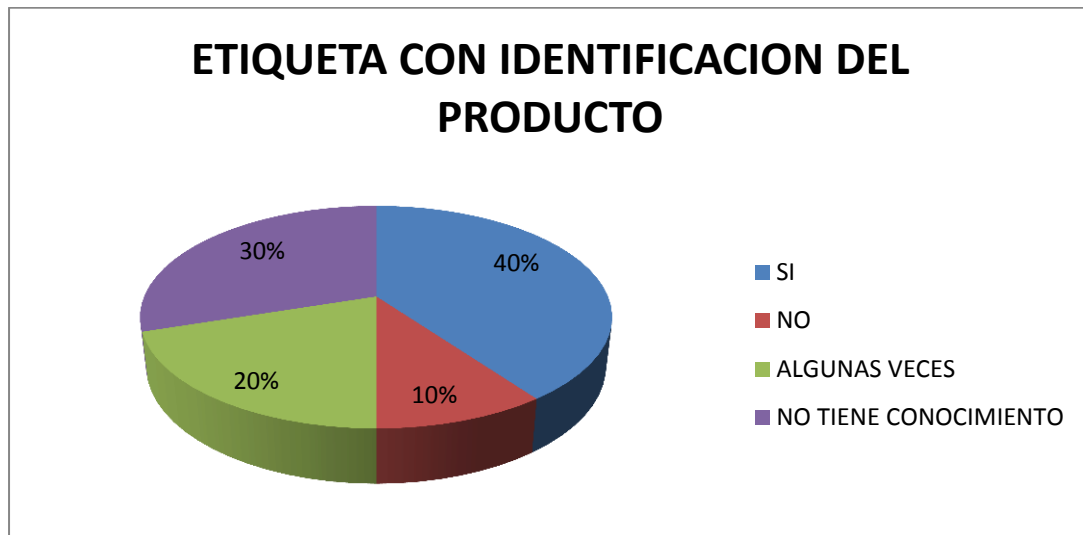
La etiqueta de la sustancia o material peligrosos que usted utiliza cuenta con:
nombre del producto, componentes, capacidad, estado, procedencia, peligros
potenciales, seguridad pública, respuesta en caso de emergencia y rombo de
seguridad según Covenin 3060

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	40%
NO	10%
ALGUNAS VECES	20%
NO TIENE CONOCIMIENTO	30%

FUENTE: URBANO (2015)

100%

Grafico 20



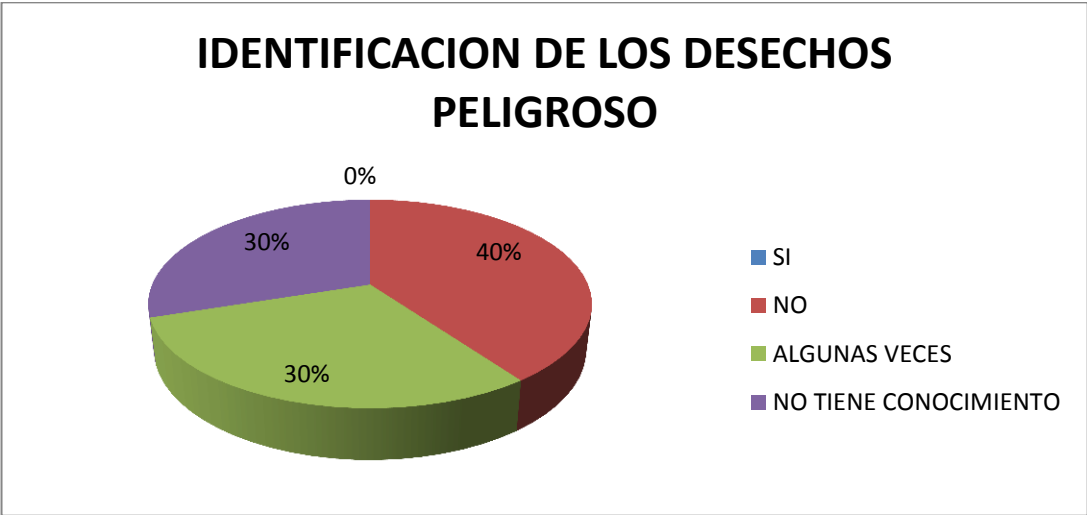
Análisis

La identificación de cada producto es de sobresaliente importancia debido a que si estos están identificados de manera correspondiente puede disminuir y evitarse considerablemente los accidente laborales, por lo significa un punto de importancia el corroborar si estos son identificados de la manera correcta por lo que a respecto la población encuestada contesto: el 40% manifestó que efectivamente si están identificados cada uno de los productos empleados, el 30% que no tiene conocimiento al respecto, el 20% que algunas veces son identificados y el 10% restante que no existe ningún tipo de identificación de los productos utilizados. Por lo que aunque la mayoría manifestó que si son identificados el responsable de la seguridad laboral de los empleados deberá inspeccionar la población restante y darle los lineamientos necesario para que identifique cada uno de estos producto.

Tabla 21

ITEM	21
Existen sitios identificados donde se coloquen los desechos peligrosos	
OPCIONES	PORCENTAJE
SI	0%
NO	40%
ALGUNAS VECES	30%
NO TIENE CONOCIMIENTO	30%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 21



Análisis

El grafico 21, representa al ítems 21 el cual es: existe sitios identificados donde se coloquen los desechos peligrosos, las personas encuestadas respondieron en relación a esta que, el 40% alega que no existe tal identificación, el 30% algunas veces reconoce en la empresa dichos sitios identificados y el 30% restante dice que si existe los sitios identificados donde son agrupados los desechos peligrosos.

Tabla 22

ITEM 22

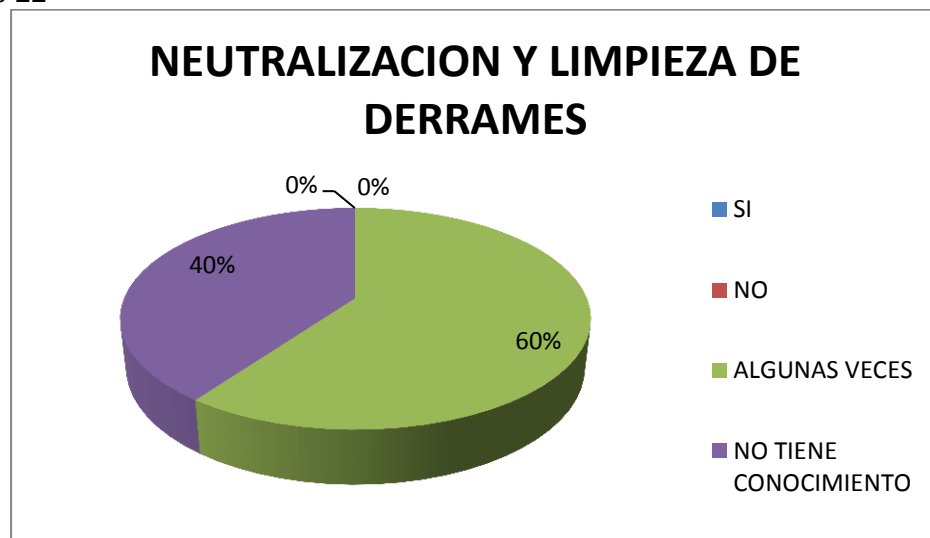
Se disponen de medios específicos para la neutralización y limpieza de derrames y/o control de fugas

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	0%
NO	0%
ALGUNAS VECES	60%
NO TIENE CONOCIMIENTO	40%

FUENTE: URBANO (2015)

100%

Grupo 22



Análisis

Unos de los medios idóneos para la minimización de daños causados al ambiente se observa por la capacidad de respuestas empleadas al momento de un accidente, la empresa objeto de estudio de acuerdo a la información recabada por los trabajadores y trabajadoras de la misma señala en un 60% que algunas veces se emplean métodos de neutralización y limpieza de derrames y el 40% restante afirma que no tiene

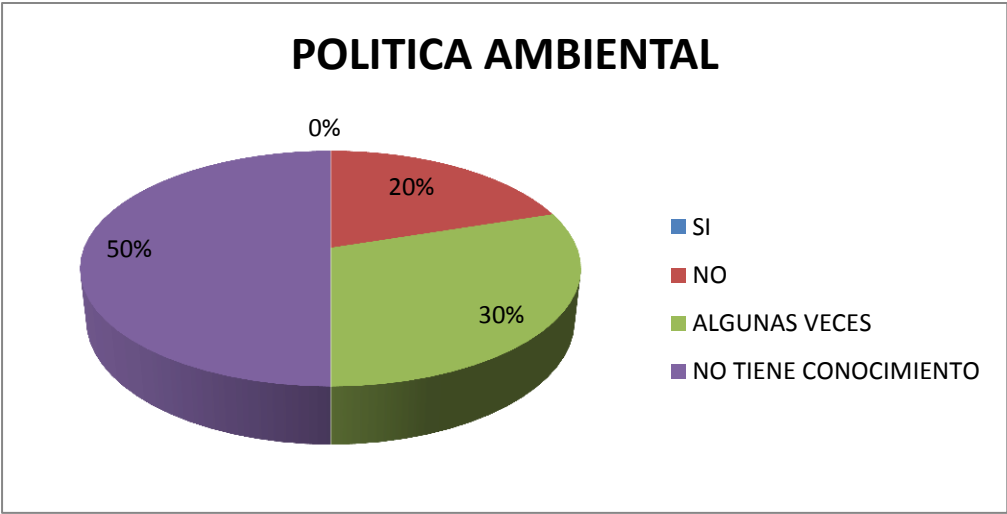
conocimiento al respecto. Es importante afianzar este tipo de métodos seguros para la neutralización de lo antes señalado.

Tabla 23

ITEM 23
Existe en la organización una política ambiental claramente establecida en donde se contemple el manejo y control de las sustancias, materiales y desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	0%
NO	20%
ALGUNAS VECES	30%
NO TIENE CONOCIMIENTO	50%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 23



Análisis

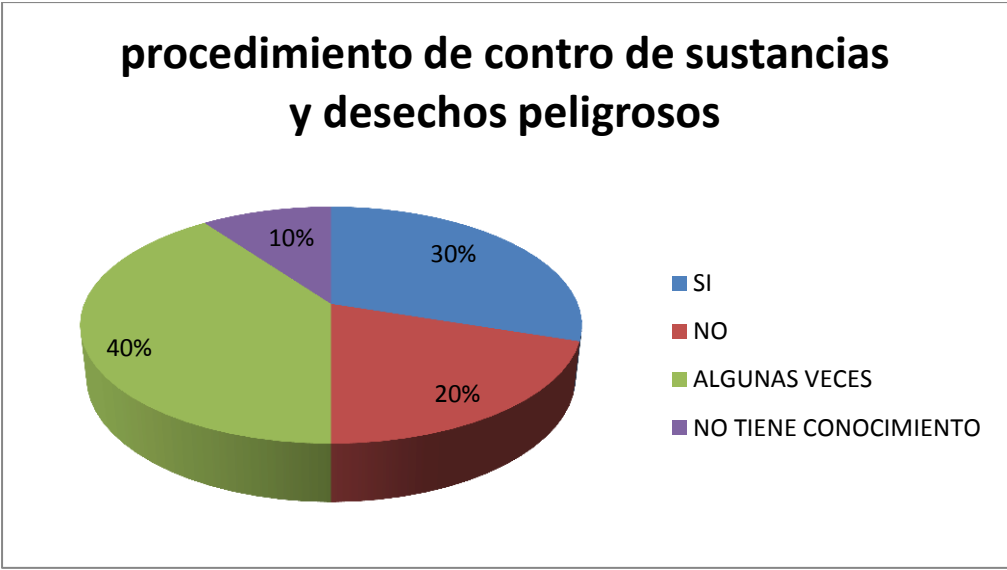
Se puede observar con claridad la ausencia de información con respecto a las políticas fijadas en la empresa objeto de estudio, claramente los resultados obtenidos en el grafico 23 dio como resultado un 50 % de empleados en pro al desconocimiento

de políticas ambientales ,Siguiendo así el 30 % con trabajadores donde menos de la mitad supone que algunas veces existen políticas en la empresa que utilicen medidas para el manejo de sustancias y desechos peligros y por último, un 20 % de los mismos negó la aplicación de estas en la empresa .

Tabla 24

ITEM	24
Usted conoce la existencia en la empresa de un procedimiento de control de las sustancias, materiales o desechos peligrosos	
OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	20%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	10%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 24



Análisis

En síntesis podemos dar a conocer la falta de conocimiento para el control del manejo de las sustancias en la empresa objeto de estudio, dado que el 40 % señala

que algunas veces emplean procedimientos para el control de las mismas, el 30 % afirma que si existen tales procedimientos, un 20 % negó la existencia de ellos y un 10 % no tiene conocimientos.

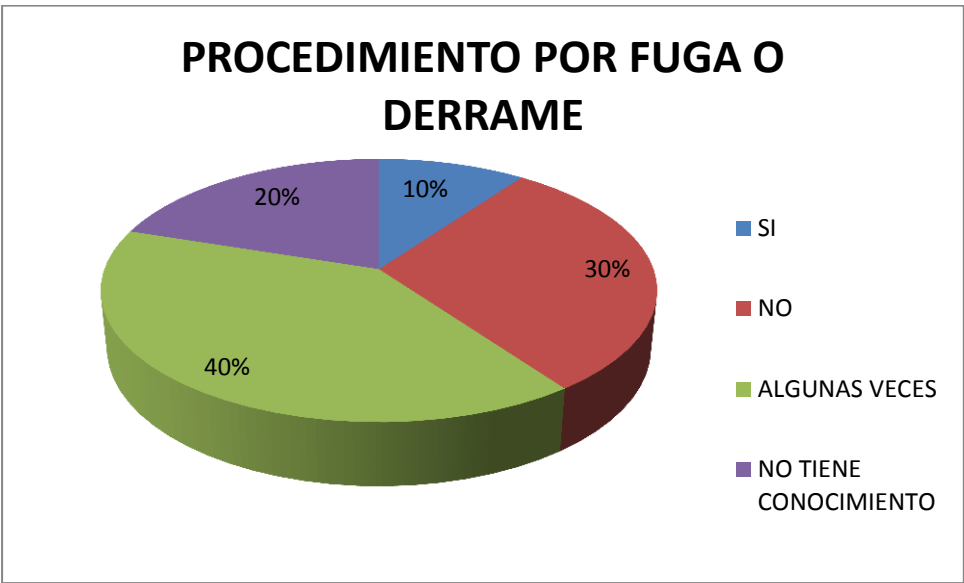
Tabla 25

ITEM 25
Conoce usted el procedimiento a seguir en caso de derrame o fugas de sustancias o materiales peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	10%
NO	30%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%

FUENTE: URBANO (2015) 100%

Grafico 25



Análisis

Dado en una visita a la organización, se observó claramente que uno de los accidentes más probables a ocurrir, es el de derrames o fugas de sustancias peligrosas, por lo que es interesante indagar sobre el conocimiento de las personas que ahí laboran, sobre los métodos aplicados en caso de algún accidente, a continuación se analizó que el 40% algunas veces , por otra parte el 30% negó la presencia de los mismos, el 20 % no tiene conocimiento al respecto

Tabla 26

ITEM 26

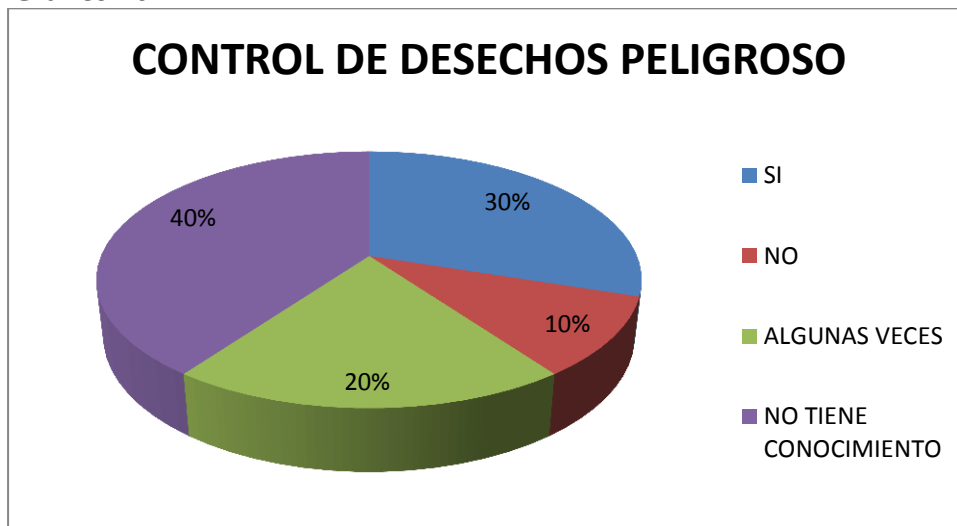
Conoce usted el control que deben tener los desechos peligrosos generados por la empresa

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	10%
ALGUNAS VECES	20%
NO TIENE CONOCIMIENTO	40%

FUENTE: URBANO (2015)

100%

Grafico 26



Análisis

A través del grafico anterior se puede observar que el 40% manifiesta no tener conocimiento del control empleado para los desechos peligrosos, en especial en los generados en el proceso de elaboración de determinados productos de limpieza, otro porcentaje considerable es el representado por el 30% el cual pertenece a la opción de que si conocen dicho control, el 20% y 10% afirma “algunas veces” y no tener conocimiento sobre el proceso de los desechos peligrosos respectivo. Por lo que desde cierto punto de vista puede parecer perjudicial la falta de información dentro de los procesos de trabajos ya que más de la mitad asegura no tener conocimiento solidos sobre dichos control, lo que hace mucho más difícil resolver contingencias en caso de que suceda

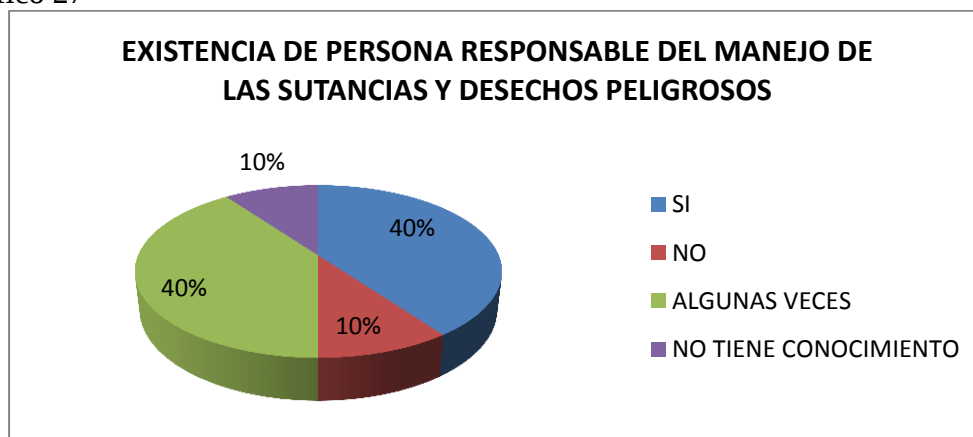
Tabla 27

ITEM 27

Existe una persona responsable del manejo y control de las sustancias materiales y desechos peligroso

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	40%
NO	10%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	10%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 27



Análisis

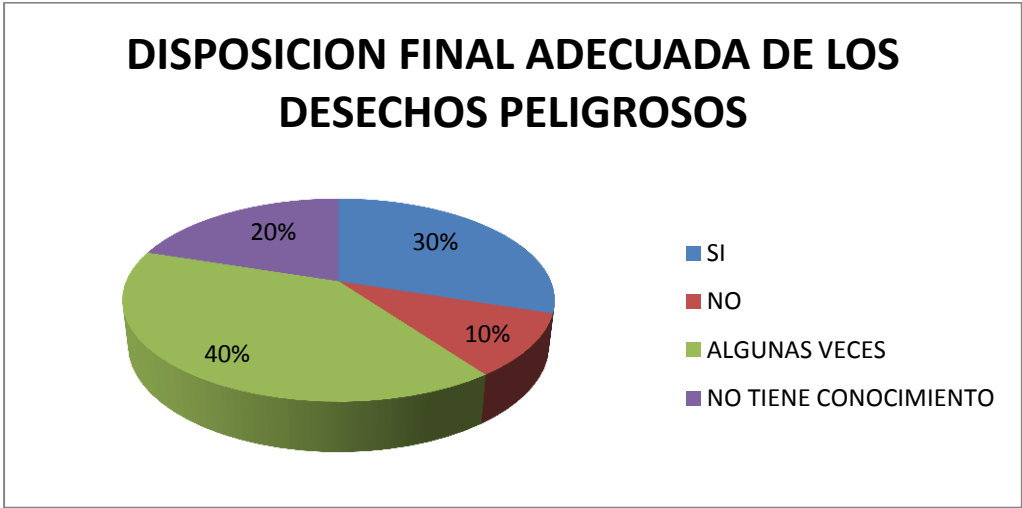
Se observa que los trabajadores encuestados coinciden en un 40% que algunas veces un responsable especializado se encarga del manejo y control de las sustancias y desechos peligrosos, otro 40% señala que si existe tal persona y el 20% restante se divide entre las opciones “no” y “no tengo conocimiento” cada uno representada con el 10%. Esto indica un nivel de peligrosidad al que están expuestos los trabajadores y trabajadoras continuamente ya que una manipulación inadecuada de estos desechos y sustancias podría significar la ocurrencia de algún siniestro dentro de la organización y sus adyacencias, causando daños al personal, al medio ambiente y a la infraestructura.

Tabla 28

ITEM 28
Existe una disposición final adecuada para cada tipo de desechos peligrosos que se genera en la empresa

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	10%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 28



Análisis

De acuerdo a la información suministrada se evidencia que una porción representativa del 40% de la población, algunas veces presencia una disposición adecuada para los desechos peligrosos, un 30% ratifica que si concurren adecuada disposición para los desechos peligrosos, el 20% no tiene conocimiento al respecto y el 10% sostiene que no existe una disposición adecuada.

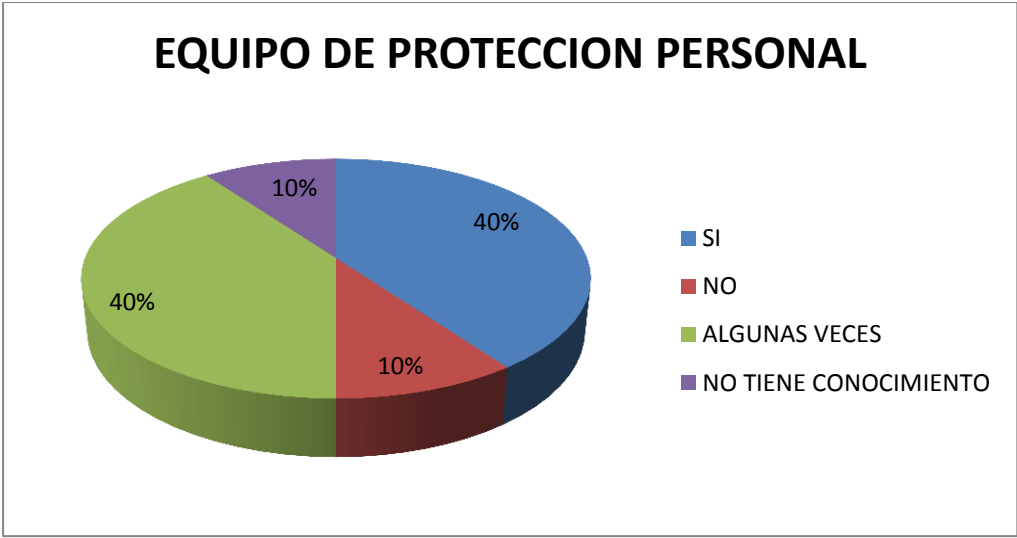
Tabla 29

ITEM29

Se dispone en la empresa de Equipo de Protección Personal para manejar sustancias, materiales o desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	40%
NO	10%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	10%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 29



Análisis

Uno de los requisito necesarios para el uso de sustancias y desechos peligrosos es empleo de equipo de protección para el personal que labora en la empresa de manera que se proteja la salud de ellos mismo y la preservación del ambiente, un 40% de la población estudiada certifica que algunas veces tiene a su alcance un equipo de protección personal, el 40% proclama que efectivamente si existe tal protección, el 10% afirma q no y el otro 10% no tiene conocimiento del mismo. Es importante destacar que dentro del equipo de protección debe encontrarse duchas, fuentes lava ojos, entre otros.

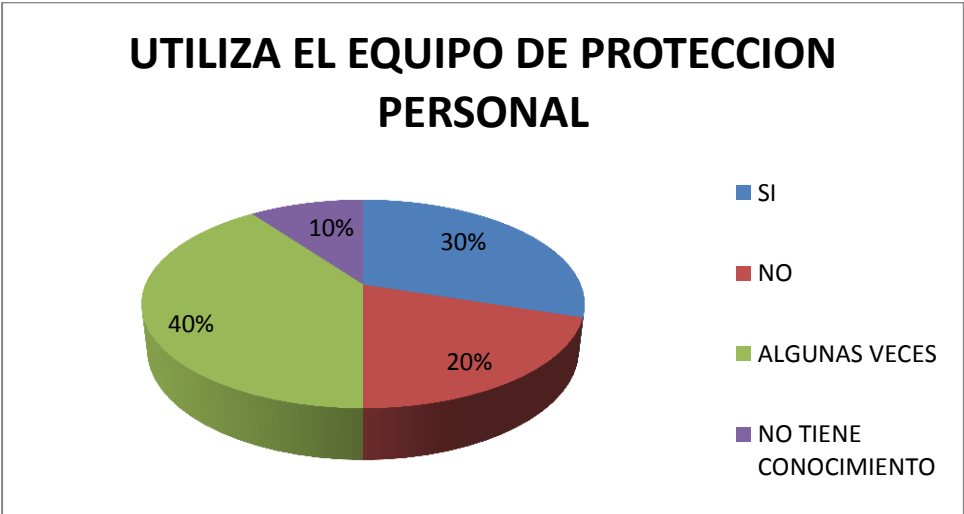
Tabla 30

ITEM 30
Usted utiliza Equipo de Protección Personal al momento de tener cualquier tipo de contacto con las sustancias, materiales o desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	20%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	10%

FUENTE: URBANO (2015) 100%

Grafico 30



Análisis

En el grafico anterior se hace referencia a la utilización de equipo de protección personal, con respecto a ello se evidencia que los sitios donde se encuentran estas sustancias y desechos que ponen en riesgo la salud de las persona y el ambiente, cuentan con medios para la limpieza y contingencias en caso de contacto directo con algunos de estos elementos, por lo que es importante analizar el uso que emplean cada uno de los trabajadores y trabajadoras al respecto, un 40% algunas veces hace uso de estos equipos de protección, el 30% si los emplea de manera permanente , 20% no los maneja en ningún caso y el 10% no tiene conocimiento alguno sobre la utilización de los equipos correspondientes para la protección de la salud .

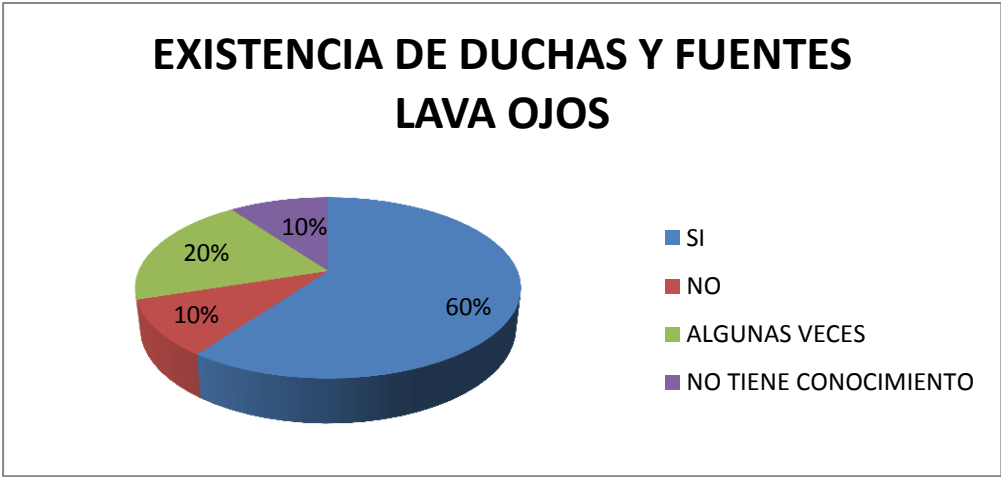
Tabla 31

ITEM 31
En los sitios donde están ubicados las sustancias, materiales y desechos peligrosos se cuenta con duchas y fuentes lava ojos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	60%
NO	10%
ALGUNAS VECES	20%
NO TIENE CONOCIMIENTO	10%

FUENTE: URBANO (2015) 100%

Grafico 31



Análisis

En la organización donde se dispone de las sustancias y desechos peligrosos, que utilicen y generen en sus procesos de trabajo, es necesario que cumpla con ciertos requisitos mínimos para respaldar las condiciones de trabajo seguras a las personas que allí labora, con respecto a ello se evidencia que un 60% de las personas encuestadas afirman que en la entidad de trabajo existen duchas, lavamanos, y equipos de protección para los trabajadores y trabajadoras, en pro a la conservación de la salud de estos en caso de algún contacto directo con estos elementos, el 20% opto por la opción algunas veces, el 20% restante se dividió entre 10% para la opcion no y el otro 10% en no tener conocimiento al respecto.

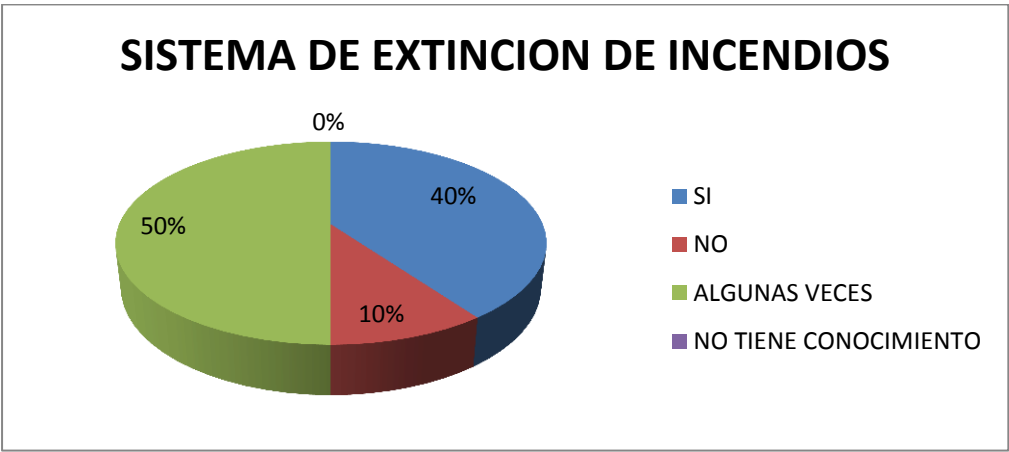
Tabla 32

ITEM32

Los almacenes de sustancias o materiales peligrosos cuentan con sistemas de extinción de incendio

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	40%
NO	10%
ALGUNAS VECES	50%
NO TIENE CONOCIMIENTO	0%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 32



Análisis

Como lo hemos mencionado anteriormente la empresa debe cumplir con requisitos mínimos en caso de la disposición de las sustancias y desechos peligrosos utilizados en el proceso de trabajo por lo que se demuestra que la entidad de trabajo cuenta con los medios necesario para controlar algún tipo de contingencias, en el caso de sistema de extinción de incendios el 50% de la población ratifica que algunas veces existe tal elemento, el 40% expone que si existe dicho sistema como lo establece la normativa legal vigente, y el 10% alega que no existe en los almacenes ningún tipo sistema de extinción de incendio.

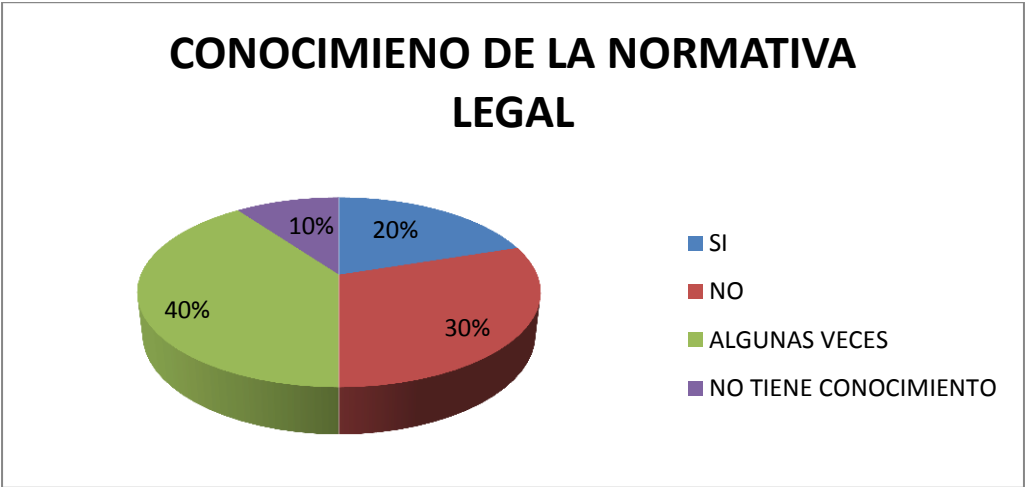
Tabla 33

ITEM33

Usted conoce el marco legal vigente en materia de seguridad industrial y protección ambiental

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	20%
NO	30%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	10%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 33



Análisis

Como se puede notar en el grafico 33, existe una gran debilidad con respecto a la normativa legal vigente, si puntualizamos, un 40 % desconoce la normativa, y otro 40 % algunas veces, lo que demuestra que la organización presenta una carencia referente a la existencia de conocimientos que incluye el contenido con respecto a las normativa legal vigente antes señalada , ósea que si hacemos la sumatoria tenemos que un 80% de la población va en contra a los conocimientos para los procedimientos en materia de seguridad industrial y protección ambiental , mientras que solo un 20 % si conoce la normativa legal vigente . lo que nos da a conocer una gran debilidad fundamental que debe ser fortalecida por la organización para de esta manera garantizar el adecuado manejo y control de las sustancias y desechos peligrosos.

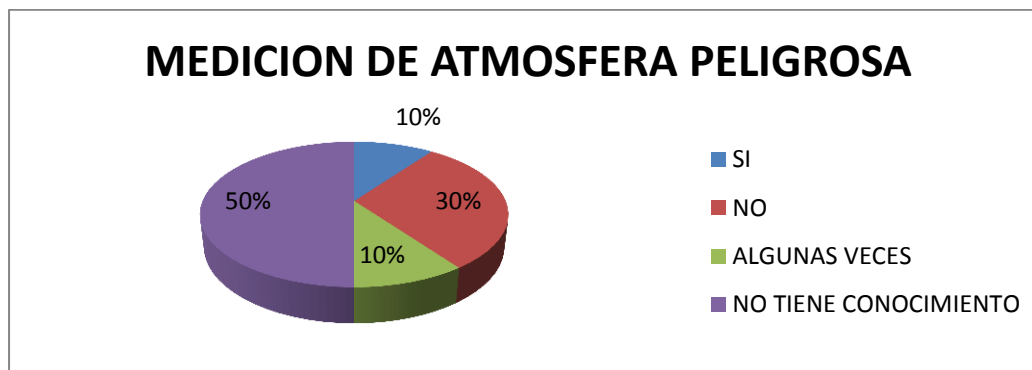
Tabla 34

ITEM 34

Se han realizado mediciones de atmósfera peligrosa (determinar concentraciones de sustancias materiales o desechos peligrosos en el ambiente)?

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	10%
NO	30%
ALGUNAS VECES	10%
NO TIENE CONOCIMIENTO	50%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 34



Análisis

Se pudo evidenciar que un 50 % no tiene conocimiento con respecto a la medicación de atmosfera peligrosa, mientras que un 30 % se pudo aseguro que la organización no tiene ningún tipo de medición de lo antes mencionado ya que la empresa no ha realizado procedimientos de este tipo (determinar concentraciones de sustancias materiales o desechos peligrosos en el ambiente), un 10% de la población afirmo que si existen tales mediciones y otro 10 % algunas veces. Por esta misma parte no se debe omitir dicha medición, como la normativa legal vigente indica. ya que no se cumple con las mediciones que se deben realizar para detectar el grado de contaminación del ambiente de trabajo ocasionado por los elementos antes nombrados .

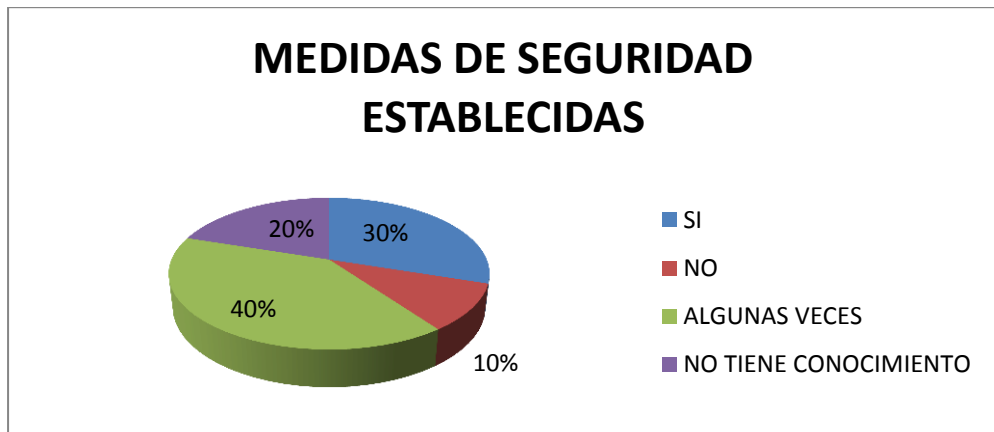
Tabla 35

ITEM 35

Conoce usted de la existencia de medidas de seguridad establecidas para el manejo y control de las sustancias, materiales o desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	30%
NO	10%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	20%
FUENTE: URBANO (2015)	100%

Grafico 35



Análisis

En el grafico anterior se refiere a q si existe el conocimiento de las medidas de seguridad para el manejo de las sustancias y desechos peligrosos; el 40% alego que algunas veces conoce las medidas de seguridad a emplear para el control de las sustancias y desechos peligrosos q genera la empresa en sus procesos, el 30% si conoce dichas medidas, y el 30% restante no tiene conocimiento y no conoce las medidas de seguridad lo cual representa porcentualmente el 10% para cada opción; por lo que se evidencia la brecha que existe en la normativa legal vigente ya que el personal debe ser adiestrado e informado sobre las medidas a emplear para garantizar condiciones de trabajo, sanas y seguras para la población que ahí labora.

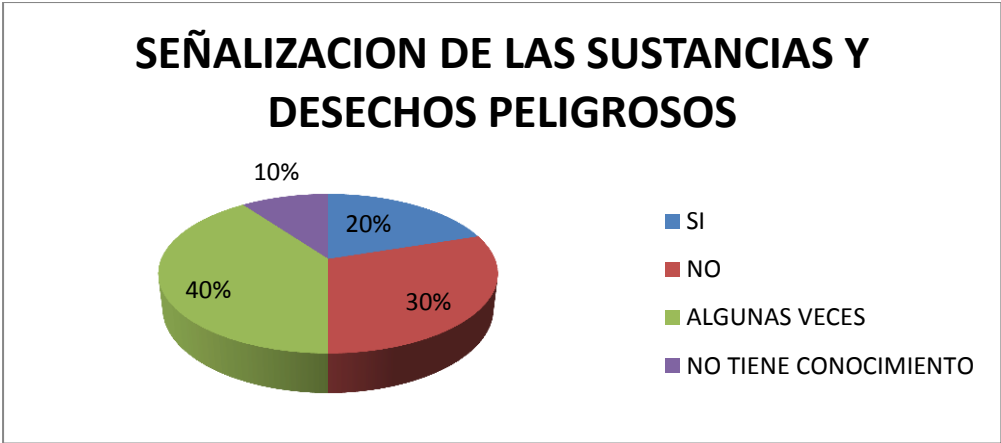
Tabla 36

ITEM 36
¿Se encuentra debidamente señalizado las áreas donde están ubicados las sustancias, materiales y desechos peligrosos

OPCIONES	PORCENTAJE
SI	20%
NO	30%
ALGUNAS VECES	40%
NO TIENE CONOCIMIENTO	10%

FUENTE: URBANO (2015) 100%

Grafico 36



Análisis

El 40% de la población encuestada alego que eventualmente se señala las áreas destinadas para el almacenamiento de las sustancias y desechos peligrosos, el 30% de manera rotunda negó cualquier tipo de identificación de estos lugares, el 20% se refirió a que si son señaladas las áreas donde se encuentra ubicados los elementos a utilizar y el 10% no tiene conocimiento sobre el tema. Es evidente afirmar que no se cuenta con los procedimientos establecidos para la manipulación de sustancias y desechos peligrosos ya que de acuerdo a la información recabada el 80% no mantiene una información adecuada y sólida sobre la ubicación de estas sustancias y desechos peligrosos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la obtención de los resultados con respecto a las muestras tomada en una población de 10 trabajadores y el posterior análisis, se logró identificar ciertos puntos importantes para la contribución de la protección del medio ambiente en general y la preservación de la salud de los trabajadores y trabajadoras que laboran en la empresa objeto de estudio.

En primer lugar se describieron las sustancias y desechos peligros existentes en la empresa a través de la observación directa y mediante los testimonios aportados por las personas que ahí laboran, tanto aquellas que tienen un contacto directo con las sustancias como las que no, cabe destacar que estas sustancias y desechos peligrosos no solo se manipulan en la actividad principal de la empresa, sino también en el lavado de material y envases del producto, es decir, mantenimiento.

Entre las sustancias y materiales utilizados en el proceso de trabajo tenemos:

- **Hipoclorito de Sodio:** solución clara, ligeramente amarilla, de olor característico. La sustancia se descompone al calentarla intensamente, en contacto con ácidos y bajo la influencia de luz, produciendo gases tóxicos y corrosivos, incluyendo cloro. La sustancia es oxidante fuerte y reacciona con materiales combustibles y reductores. La disolución en agua es moderadamente básica. En exposición de corta duración causa irritación de ojos, piel y el tracto respiratorio y en exposición prolongada o repetida puede producir sensibilización de la piel. La sustancia es toxica para los organismos acuáticos (Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo)
- **Formaldehido:** liquido incoloro, reacciona con ácidos, metales alcalinos y oxidantes fuertes. La sustancia irrita severamente los ojos, la piel y el tracto

respiratorio en una exposición de corta duración. El contacto prolongado o repetido puede producir sensibilización de la piel. La exposición a inhalación prolongada o repetida puede originar síntomas como el asma. Esta sustancia es carcinógena para los seres humanos. La sustancia es muy tóxica para los organismos acuáticos (Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo)

- **Cloruro de benzalconio:** polvo higroscópico blanco a amarillo, de olor característico, la sustancia se descompone al calentarla intensamente produciendo humos tóxicos y corrosivos incluyendo vapores amoniacales, vapores de cloro y óxidos de nitrógeno. La sustancia es corrosiva para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. Corrosivo por ingestión. La ingestión de una solución puede dar lugar a la aspiración de la misma por los pulmones y a la consiguiente neumonitis química. La sustancia es muy tóxica para los organismos acuáticos. Evítese de forma efectiva que el producto químico se incorpore al ambiente. Esta sustancia está, generalmente, disponible comercialmente en forma de solución. Las soluciones concentradas (>10%) son corrosivas. (Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo)
- **Sulfato de sodio y dodecilo:** sólido blanco en diversas formas, de olor característico, la sustancia se descompone al arder produciendo gases tóxicos y corrosivos, incluyendo monóxido de carbono y óxido de azufre. Reacciona con oxidantes fuertes y ácidos fuertes. La sustancia se puede absorber a través de la piel y por ingestión, causa la irritación de ojos, piel y tracto respiratorio y el contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis. La sustancia es tóxica para los organismos acuáticos. Se aconseja firmemente impedir que el producto químico se incorpore al ambiente (Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo)
- **Agua:** El agua es una sustancia incolora, inodora, e insípida, fundamental para la vida y presente en la mayoría de los componentes que integran la Tierra. Este compuesto, según su fórmula, establecida por la IUPAC (La

Unión Internacional de Química Pura y Aplicada) por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H₂O). No representa daño alguno para ningún ser vivo, es decir no tienes cualidades químicamente peligrosas.

- **Fragancia:** es mezcla de sustancias con olores, a base casi siempre de alcohol acompañado de aceites y esencias aromáticas de origen vegetal, animal o sintético. Su olor y color dependerá del tipo de fragancia a utilizar.
- **Plástico:** Conocido químicamente como polietileno o polipropileno están compuestos únicamente por carbono e hidrógeno son fácilmente combustibles por lo que tienen un riesgo importante de incendiarse en el caso de que se den las condiciones necesarias. Los humos de polipropileno emitidos en degradación térmica son biológicamente activos. Gases y vapores tóxicos e irritantes Los posibles incendios y explosiones que se pueden producir se deben principalmente a la evaporación incontrolada de las sustancias contenidas en los envases y sus características inflamables o tóxicas, formación de electricidad estática en trasvases, mezclas de contenidos en envases que se reutilizan sin tomar las debidas medidas de limpieza en función del producto que vaya a contener. (Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo)

Las sustancias y desechos antes mencionados con excepción del agua son considerados como peligrosos ya que dentro de sus características presentan cualidades inflamables, irritantes, tóxicas y combustible los cuales pueden causar daños a la salud de los trabajadores y trabajadoras al igual que al medio ambiente; por lo cual es de vital importancia que los trabajadores conozcan las sustancias y desechos peligrosos que generan para desarrollar su actividad laboral diaria y así lograr la realización de su objetivo principal de manera segura, al igual que se le dará cumplimiento a la normativa vigente ya que esta señala que es un derecho del trabajador y trabajadora conocer el tipo de sustancias peligrosas empleadas en su actividad laboral, así como también es un deber de la empresa impartir

adiestramiento, talleres o hacer uso medios idóneos para ofrecer la información necesaria sobre los elementos utilizados de manera tal que se haga un buen uso y se garantice la salud de las personas que laboran en dicha empresa

En materia de seguridad y salud laboral el propósito es crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos por lo que el control de la seguridad e higiene resulta de vital importancia en las empresas industriales; el mayor reto es crear una profunda conciencia de prevención por lo que en este sentido las actividades que generan escenarios peligrosos y de riesgos radica en lo importante del uso de las sustancias y desechos empleados.

Por lo que es importante señalar que los tipos de riesgos existentes dentro de la empresa son:

- Riesgo físicos-químicos referentes aquellas posibilidades en las cuales cualquier sustancias químicas pueden causar un tipo de daño a la salud y bienestar de las personas que tengan contacto con estas;
- Riesgos arquitectónicos, tales como la mala delimitación de las áreas donde se encuentran los desechos y sustancias peligrosas, las señalizaciones y advertencias mal caracterizadas;
- Riesgos biológicos entre estos tenemos los causantes de anomalías a la salud como por ejemplo: alergias, intoxicación e irritación;
- Riesgos ambientales son los que directamente van en contra del medio ambiente y son causados por negligencia o inobservancia de los requisitos mínimos para el uso y manejos de las sustancias y desechos peligrosos, los cuales pueden causar fugas, derrames, desencadenando contaminación de las aguas.

De esta manera una vez identificados los riesgos se procede a evaluar los medios a través de los cuales puedan minimizarse estos de manera segura

Ya que el objeto de trabajo es la producción de producto de limpieza, dentro de estas tenemos la elaboración de: Desinfectante, Cloro y Lavaplatos (Multiuso). Y sus ingredientes son:

➤ Desinfectante:

- Agua
- Cloruro de benzalconio
- Color
- Fragancia

➤ Cloro:

- Agua
- Hipoclorito de Sodio

➤ Lavaplatos (Multiuso):

- Agua
- Sulfato de sodio y dodecilo
- Fragancia
- Formaldehido
- Color

Tomando en cuenta lo antes mencionado podemos recalcar que las sustancias y desechos más utilizados en el proceso de producción son: agua, fragancia, color y plástico. Pero cabe destacar que estas sustancias utilizadas no representan un alto índice de peligrosidad. Por lo que fue necesaria la observación directa para determinar que el producto elaborado en mayor cantidad es el lavaplatos y debido a esto las sustancias y materiales peligrosos con mayor utilización en el área de producción son: el formaldehido, sulfato de sodio y dodecilo y el plástico.

RECOMENDACIONES

Como resultado del análisis realizado se obtuvo las siguientes recomendaciones:

- Es de vital importancia optar por un plan de capacitación para el personal que labora actualmente en la empresa creadora de productos de limpieza, para la disminución de errores cometidos dentro del proceso de trabajo.
- Realizar un adiestramiento cuyo contenido este enfocado a las sustancias y desechos peligrosos. En concordancia con las normas COVENIN 3061 Materiales Peligrosos. Guía para el adiestramiento de personas que manejan, almacenan y/o transportan materiales peligrosos
- Se deben hacer jornadas periódicas de actualización de manejo de herramientas, tanto en el manejo de sustancias y desechos peligroso como la seguridad y salud en el trabajo.
- Hacer una jornada de recolección de sustancias y desechos a final de mes, con el fin de reunir la cantidad de material innecesario en la empresa, para de esta forma liberar espacio dentro del área de trabajo.
- Mantener el área de trabajo con una fluidez de aire continuo en los espacios donde se ejecuta la fabricación de producto.
- Aplicar métodos para la prevención de accidentes en cuanto a la hora de manejo del producto ya terminado.
- Es importante dar a conocer las mediciones de atmosfera peligrosas, para así de esta forma estar al tanto de los gases que se encuentran en los distintos puestos de trabajo de la organización. Para dar como resultado de las

mediciones una correcta planificación de las acciones correctivas en caso de alguna de contingencia.

- Clasificar las sustancias inofensivas e inflamables para así tener en cuenta las medidas preventivas a tomar de acuerdo a la normativa legal vigente.
- No almacenar envases plásticos con sustancias peligrosas dentro de la empresa para así evitar la concentración de gases tóxicos o inflamables.
- Crear una jornada de depuración de sustancias o desechos peligrosos innecesarios generados producto de la actividad principal de la empresa objeto de estudio.
- Crear una política en donde se establezca la utilización obligatoria de filtro de carbono, guantes y lentes para la protección en caso de contacto directo con el trabajador.
- No desechar sustancias peligrosas fuera de áreas aledañas de la empresa a menos que esta misma sea envasada o reciclada.
- Identificar las sustancias y desechos peligrosos de acuerdo con su grado de peligrosidad y riesgo a la salud de los trabajadores y trabajadoras. En armonía con las Normas COVENIN 3060 Materiales Peligrosos. Clasificación, símbolos y dimensiones de señales de identificación

Anexos



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES
CAMPUS BÁRBULA



Cuestionario

El siguiente cuestionario ha sido planteado para establecer la peligrosidad de las sustancias, Materiales y desechos de una empresa de elaboración de productos de limpieza ubicada en el Municipio Libertador del Estado Carabobo que permitan adoptar medidas de seguridad en el manejo y control de las mismas. Por ello, es fundamentalmente importante el aporte de sus opiniones respondiendo las preguntas que se presentan a continuación con la mayor sinceridad posible, ya que de esto depende la confiabilidad de la información.

Instrucciones:

- 1-. Lea cuidadosamente cada una de las preguntas y las opciones que se presentan para responder cada una de ellas.
- 2-. Seleccione una o varias alternativas que usted crea conveniente dependiendo de la respuesta. Encierre en un círculo su o sus respuestas
- 3-. Por favor responda todas las preguntas, sus respuestas son importantes
- 4-. Utilice bolígrafo para el llenado del cuestionario.
- 5-. Si tiene alguna duda sobre la pregunta consulte al entrevistador
- 6-. No es necesario firmar.

Las alternativas de las respuestas son, de Si (si se presenta en todas las ocasiones), Algunas Veces (si se presenta en algunas ocasiones), No (si no se presenta en ninguna ocasión) y No tengo Conocimiento (en caso de que desconozca la respuesta), en donde debe de seleccionar una de las tres alternativas, y respuesta de varias opciones en donde puede marcar una o diversas alternativas.

Agradecemos su confianza y participación. Le recordamos que la información recolectada es completamente anónima.

Gracias

1. ¿Existen dentro de la empresa procesos de trabajo en los cuales se utilicen sustancias o materiales peligrosos?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| a) Si | b) No |
| c) Algunas Veces | d) No Tengo Conocimiento |

2. ¿Seleccione aquel o aquellos procesos en los cuales usted cree que se utilizan sustancias o materiales peligrosos?

- a) Disposición de Material de Envase (Depaletizado)
- b) Limpieza de Material de Envase (Lavado)
- c) Preparación del Producto (Mezcla)
- d) Llenado y Envasado del Producto (Llenadora, Tapadora y Etiquetadora)
- e) Codificación del Producto
- f) Embalaje del Producto
- g) Prueba de Calidad
- h) Mantenimiento General

3. ¿Conoce usted si existe dentro de la empresa procesos de trabajo en los cuáles se generen desechos peligrosos?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| a) Si | b) No |
| c) Algunas Veces | d) No Tengo Conocimiento |

4. ¿Seleccione aquel o aquellos procesos en los cuales usted cree que se generan los desechos peligrosos?

- a) Disposición de Material de Envase (Depaletizado)
- b) Limpieza de Material de Envase (Lavado)
- c) Preparación del Producto (Mezcla)
- d) Llenado y Envasado del Producto (Llenadora, Tapadora y Etiquetadora)
- e) Codificación del Producto
- f) Embalaje del Producto
- g) Prueba de Calidad

h) Mantenimiento General

5. ¿Tiene usted conocimiento del uso en la empresa de sustancias y materiales peligrosos que ponen en riesgo su salud y el ambiente?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| a) Si | b) No |
| c) Algunas Veces | d) No Tengo Conocimiento |

6. ¿Usted usa o manipula sustancias o materiales peligrosos que ponen en riesgo su salud y el ambiente?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| a) Si | b) No |
| c) Algunas Veces | d) No Tengo Conocimiento |

7. ¿Cuáles de las siguientes sustancias y materiales peligrosos usted usa o sabe que se utilizan en la empresa:

- a) Ácidos
- b) Inflamables
- c) Bases o Cáusticos
- d) Tóxicos
- e) Todas las Anteriores
- f) Ninguna de las Anteriores

8. ¿Qué desechos peligrosos cree usted que genera la empresa, de los mencionados a continuación:

- a) Envases con restos de sustancias o materiales peligrosos (Pintura, Grasas, Aceites, Tintas, Solventes, Reactivos, Otros Productos Químicos)
- b) Envases Vacíos de sustancias o materiales peligrosos (Pintura, Grasas, Aceites, Tintas, Solventes, Reactivos, Otros Productos Químicos)
- c) Trapos y /o Guantes con restos de sustancias o materiales peligrosos (Aceite, Grasas, Tintas, Solventes)
- d) Bombillos

- f) Balastros Tubos Fluorescentes
- g) Todas las Anteriores
- h) Ninguna de las Anteriores

9. ¿De los desechos peligrosos antes señalados, estos se encuentran ubicados en los almacenes?

- a) Si
- b) No
- c) Algunas Veces
- d) No Tengo Conocimiento

10. ¿Usted conoce los riesgos a los cuales está expuesto al manejar sustancias o materiales peligrosos?

- a) Si
- b) No
- c) Algunas Veces
- d) No Tengo Conocimiento

11. ¿Cuáles de los siguientes daños citados a continuación cree usted que puede causar la manipulación o el contacto directo con las sustancias, materiales y desechos peligrosos?

- a) Irritación o quemaduras por contacto con sustancias químicas
- b) Intoxicación por ingestión de sustancias peligrosas o inhalación de gases o vapores
- c) Alergias
- d) Asfixia
- f) Incendio y/o Explosión
- g) Impacto Ambiental Negativo
- h) Daños a la Infraestructura
- i) Todas las anteriores
- j) Ninguna de las Anteriores

12. ¿Conoce usted el manejo seguro y adecuado que se le debe dar a las sustancias, materiales y desechos peligrosos que genera la empresa?

- a) Si
- b) Algunas Veces
- c) No
- d) No tengo Conocimiento

13. ¿Existe la posibilidad de que usted tenga contacto directo con las sustancias, materiales o desechos peligrosos?

- a) Si
- b) Algunas Veces
- c) No
- d) No tengo Conocimiento

14. ¿Sabe usted de la existencia en la empresa de un procedimiento seguro para manejar sustancias, materiales y desechos peligrosos?

- a) Si
- b) Algunas Veces
- c) No
- d) No tengo Conocimiento

15. ¿Ha recibido algún adiestramiento para manejar y controlar adecuadamente las sustancias, materiales o desechos peligrosos?

- a) Si
- b) Algunas Veces
- c) No
- d) No tengo Conocimiento

16. ¿De las siguientes características, cuál o cuáles cree usted que poseen las sustancias y materiales peligrosas utilizadas en la empresa?

- a) Explosivas
- b) Inflamables
- c) Reactivas
- d) Corrosivas
- e) Combustibles
- f) Todas las Anteriores
- g) Ninguna de las Anteriores

17. ¿Cuál o cuáles de las siguientes características cree usted que presentan los desechos peligrosos generados en la empresa?

- a) Inflamables
- b) Reactiva
- c) Corrosivo
- d) Toxica
- e) Todas las Anteriores
- f) Ninguna de las Anteriores

18. ¿Se dispone en las áreas de trabajo con las hojas de datos químicos de los productos utilizados?

- a) Si
- b) Algunas Veces
- c) No
- d) No tengo Conocimiento

19. ¿Considera usted que los envases en donde están las sustancias, materiales o desechos peligrosos están debidamente identificados y son seguros?

- a) Si
- b) Algunas Veces
- c) No
- d) No tengo Conocimiento

20. ¿La etiqueta de la sustancia o material peligrosos que usted utiliza cuenta con: nombre del producto, componentes, capacidad, estado, procedencia, peligros potenciales, seguridad pública, respuesta en caso de emergencia y rombo de seguridad según Covenin 3060?

- a) Si
- b) Algunas Veces
- c) No
- d) No tengo Conocimiento

21. ¿Existen sitios identificados donde se coloquen los desechos peligrosos?

- a) Si
- b) Algunas Veces
- c) No
- d) No tengo Conocimiento

22. ¿Se disponen de medios específicos para la neutralización y limpieza de derrames y/o control de fugas?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

23. ¿Existe en la organización una política ambiental claramente establecida en donde se contemple el manejo y control de las sustancias, materiales y desechos peligrosos?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

24. ¿Usted conoce la existencia en la empresa de un procedimiento de control de las sustancias, materiales o desechos peligrosos?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

25. ¿Conoce usted el procedimiento a seguir en caso de derrame o fugas de sustancias o materiales peligrosos?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

26. ¿Conoce usted el control que deben tener los desechos peligrosos generados por la empresa?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

27. ¿Existe una persona responsable del manejo y control de las sustancias materiales y desechos peligroso?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

28. ¿Existe una disposición final adecuada para cada tipo de desechos peligrosos que se genera en la empresa?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

29. ¿Se dispone en la empresa de Equipo de Protección Personal para manejar sustancias, materiales o desechos peligrosos?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

30. ¿Usted utiliza Equipo de Protección Personal al momento de tener cualquier tipo de contacto con las sustancias, materiales o desechos peligrosos?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

31. ¿En los sitios donde están ubicados las sustancias, materiales y desechos peligrosos se cuenta con duchas y fuentes lava ojos?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

32. ¿Los almacenes de sustancias o materiales peligrosos cuentan con sistemas de extinción de incendio?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

33. ¿Usted conoce el marco legal vigente en materia de seguridad industrial y protección ambiental?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

34. ¿Se han realizado mediciones de atmósfera peligrosa (determinar concentraciones de sustancias materiales o desechos peligrosos en el ambiente)?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

35. ¿Conoce usted de la existencia de medidas de seguridad establecidas para el manejo y control de las sustancias, materiales o desechos peligrosos?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

36. ¿Se encuentra debidamente señalizado las áreas donde están ubicados las sustancias, materiales y desechos peligrosos?

- a) Si b) Algunas Veces
- c) No d) No tengo Conocimiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias Fideas G. (2006) **El proyecto de investigación introducción a la metodología científica**. 5ta Edición Editorial Episteme. Caracas Venezuela.

Balestrini, Mirian (2007). **Cómo se elabora un proyecto de investigación**. Consultores Asociados. Caracas – Venezuela.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) **Gaceta Oficial N° 36.860 del 30 de diciembre de 1999**

Cunha, Brigida; Leon, Carolina y Sosa, Kerlyn (2011). **Diseño de un sistema de gestión ambiental para el manejo de los desechos peligrosos en el hospital Joaquina de Rotondaro Tinaquillo Estado Cojedes**. Trabajo de Grado. Publicado, Universidad de Carabobo, Bárbula

Delgado de Smith, Yamile (2013) **La investigación social en proceso: ejercicios y respuestas**. Valencia, Venezuela. Editorial Universidad de Carabobo

Definición de salud ocupacional - Qué es, Significado y... definición.de/salud-ocupacional/ 3 de Diciembre de 2014

Enciclopedia de la OIT. Cloruro de benzalconio. Fichas Internacionales de Seguridad Química Documento en Línea. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/FISQ/Ficheros/1582a1603/1584.pdf>. **Consulta 2015, Julio 31**

Enciclopedia de la OIT. Ficha técnica polímero poliolefinas no halogenadas. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/FISQ/Ficheros/1582a1603/1584.pdf>

dos/Documentacion/FichasTecnicas/Plasticos/Ficheros/FT31B.pdf **Consulta 2015, Julio 31**

Enciclopedia de la OIT. Formaldehído. Fichas Internacionales de Seguridad Química. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/FISQ/Ficheros/601a700/nspn0695.pdf> **Consulta 2015, Julio 31**

Enciclopedia de la OIT. Hipoclorito de sodio. Fichas Internacionales de Seguridad Química. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/FISQ/Ficheros/401a500/nspn0482.pdf>. **Consulta 2015, Julio 31**

Enciclopedia de la OIT. NTP 382: Envases plásticos: condiciones generales de seguridad (II) Documento en Línea. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp382.pdf> **Consulta 2015, Julio 31**

Enciclopedia de la OIT. Sulfato de sodio y dodecilo Fichas Internacionales de Seguridad Química Documento en Línea. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/FISQ/Ficheros/501a600/nspn052.pdf> **Consulta 2015, Julio 31**

Falcón y Herrera (2005) Análisis del Ato Estadístico (Guía Didáctica), Universidad Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela

Flores, Luisa (2011). Programa Estratégico para el manejo de desechos odontológicos generados en el centro popular Madre María. Maracay, Venezuela. Trabajo de Grado. Publicado. Universidad de Carabobo, Bárbula

Guerra, Katiuska (2009) **Plan de seguridad para el manejo de sustancias químicas en la pequeña y mediana empresa Suministros Venezolanos C.A. ubicada en la Zona Industrial la Quizanda, Valencia Estado Carabobo.** Trabajo de Grado. Publicado, Universidad de Carabobo, Bárbula

Hernández, Carlos (2011) Diseño de un sistema para el manejo de los desechos peligrosos generados en la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo. Trabajo de Grado. Publicado, Universidad de Carabobo, Bárbula

La teoría de los climas y los orígenes del ambientalismo www.ub.edu/geocrit/geo99.htm 5 de Diciembre de 2014

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) (2005) **Gaceta Oficial N° 38.236 del 26 de Julio de 2005**

Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos (2001) **Gaceta Oficial N°5.554 del 13 de Noviembre del 2001**

Ley Penal del Ambiente (2012) **Gaceta Oficial N° 39.913 del 2 de Mayo del 2012**

Montoya, Rosa (2010). **Plan de manejo de sustancias, materiales y desechos peligrosos en los laboratorios de docencia química de la Universidad del Zulia.** Trabajo de Grado. Publicado, Universidad del Zulia. Maracaibo

Nieto, Héctor (1999). Salud Laboral. Documento en línea. Disponible en: www.fmed.uba.ar/.../la_salud_de_los_trabajadores_de_la_salud.pdf. Consulta: 2014, Noviembre 11

Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y Manejo de los Desechos Sólidos (1998) **Gaceta Oficial Extraordinaria N°5245 del 3 de Agosto de 1998 decreto N° 2.635**

Sabino, Carlos (2002). **El Diseño de Investigación. El Proceso de Investigación.** Editorial Panapo.