

CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
ELEMENTOS Y PRENDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

ILMA BALBINA FIGUEREDO MEDINA
YULI PAOLA HERNANDEZ CASTILLO

CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR CUN
FACULTAD DE CONTADURÍA
CREACIÓN DE EMPRESA
BOGOTÁ, ABRIL DE 2013
CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
ELEMENTOS Y PRENDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

ILMA BALBINA FIGUEREDO MEDINA
YULI PAOLA HERNANDEZ CASTILLO

Anteproyecto Opción de Grado nivel tecnológico

Profesoras,
Iván Darío Porras

CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR CUN
FACULTAD DE CONTADURÍA
CREACIÓN DE EMPRESA
BOGOTÁ, ABRIL DE 2013

Nota de aceptación:

CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	6
<u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	7
<u>JUSTIFICACIÓN</u>	8
<u>OBJETIVO GENERAL</u>	9
<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	10
<u>1 MARCO DE REFERENCIA</u>	11
<u>1.1. MARCO DE ANTECEDENTES</u>	11
<u>1.1.1 HISTORIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL</u>	11
<u>1.1.2 HISTORIA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA</u>	13
<u>1.2 MARCO LEGAL</u>	17
<u>1.2.1 NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</u>	17
<u>1.2.2 CREACIÓN DE UNA EMPRESA S.A.S</u>	27
<u>1.2.3 PASOS PARA CREACIÓN DE LA EMPRESA S.A.S</u>	30
<u>1.2.4 GENERACIÓN DE EMPLEO</u>	32
<u>1.2.5 PROMOCIÓN DEL DESARROLLO DE LA MICRO EMPRESA COLOMBIANA</u>	34
<u>1.3 MARCO CONCEPTUAL</u>	37
<u>1.4 MARCO GEOGRÁFICO</u>	54
<u>1.4.1 TRANSPORTE INTERURBANO</u>	56
<u>1.4.2 TRANSPORTE AÉREO</u>	57
<u>1.5 DISEÑO METODOLÓGICO</u>	58
<u>1.6 INTERPRETACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</u>	59
<u>2 CONCLUSIONES GENERALES</u>	69
<u>3 BIBLIOGRAFÍA</u>	70
<u>4 ANEXOS</u>	73

CONTENIDO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Definición y clasificación de la MIPYMES	
35	
Tabla 2. ¿A qué actividad se dedica la empresa?	
59	
Tabla 3. Clasificación de la empresa según su tamaño	60
Tabla 4. Frecuencia con la que se entrega dotación	
61	
Tabla 5. Elementos de protección más utilizados	
62	
Tabla 6. Elementos de protección impermeables más utilizados	
64	
Tabla 7. Duración de la ropa impermeable	
65	
Tabla 8. Preferencia de cómo adquirir los elementos de protección	
66	
Tabla 9. Medios en los que les gustaría recibir información sobre estos Productos	
66	
Tabla 10. Intención de la compra de elementos de protección personal	
67	
Tabla 11. Intención de la compra de un traje impermeable	
68	
Gráfico 1. Actividad Empresarial	
60	
Gráfico 2. Tamaño de las empresas	
61	
Gráfico 3. Tiempo de dotación	
62	

Gráfico 4. Aquí se reflejan los elementos de protección personal más utilizados
63

Gráfico 5. Utilización de prendas impermeables
64

Gráfico 6. Duración de las prendas impermeables
65

Gráfico 7. Adquisición del producto
66

Gráfico 8. Medios para recibir la información.
67

Gráfico 9. Intención de la compra
67

Gráfico 9. Intención de la compra de un traje impermeable
68

INTRODUCCIÓN

Para empezar, este trabajo que se entrega a la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior “CUN”, se realiza enfocado a la gran demanda que actualmente se presenta en el sector industrial, sobre los trajes de Impermeables para la protección personal y la prevención de enfermedades profesionales.

Por otro lado, con nuestro proyecto pretendemos que se posicione en el mercado la fabricación de trajes impermeables, generando un impacto positivo empresarial bajo estándares de calidad internacional altamente especializados.

Garantizando una completa asistencia y asesoría a nuestros clientes, ofreciéndoles prendas innovadoras y eficientes fabricadas en los mejores materiales según las necesidades de cada uno.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sector empresarial requiere de elementos de protección personal y seguridad industrial. Las empresas farmacéuticas, procesadoras de alimentos, de floricultura y agroindustriales, además de estos elementos, también exigen el uso de prendas impermeables que ofrezcan protección contra los peligros que implican el contacto con agentes químicos en diferentes estados y temperaturas, o la exposición prolongada al mal tiempo y ambientes húmedos, ya que atentan contra la salud de los empleados y el buen desarrollo de las actividades asignadas.

Para que estos elementos de protección personal sean efectivos y puedan cumplir con su función, salvaguardar la vida de los trabajadores, deben cumplir con las normas y estándares de calidad de la seguridad industrial y salud ocupacional. Como en el mercado existen múltiples opciones para la compra de estos elementos, surge una pregunta, ¿están ofreciendo las empresas productos que cumplan con los estándares de calidad requeridos?

JUSTIFICACIÓN

Las empresas industriales y agrícolas demandan una cantidad importante de elementos de protección personal, además de trajes de seguridad industrial para la protección y cuidado de sus empleados. Para que estos sean efectivos, deben cumplir con las normas y estándares de calidad de la seguridad industrial y salud ocupacional.

Para satisfacer esta demanda, es precisa la creación de una empresa de fabricación y comercialización de elementos y prendas de seguridad industrial, con énfasis en trajes impermeables, que satisfaga las necesidades y requerimientos específicos de la industria, garantizando a los usuarios finales que los productos ofrecidos están cumpliendo los más altos estándares de calidad y así contribuiremos con el mejoramiento continuo en la protección de los trabajadores.

Esta propuesta, además de proporcionar el bienestar laboral y de la sociedad en general, permite la solución de conflictos sociales, la ampliación de oportunidades económicas y el desarrollo de tecnologías innovadoras.

OBJETIVO GENERAL

- Crear una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de prendas y elementos de seguridad industrial que cumplan con las normas y estándares de calidad exigidos, con énfasis en la manufactura de trajes impermeables para la industria de alimentos, farmacéutica y agroindustrial, los cuales se distribuirán principalmente en la ciudad de Bogotá y municipios fronterizos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fabricar prendas impermeables y eficientes que cumplan con las políticas y normas de calidad exigidos.
- Satisfacer las necesidades de nuestros usuarios en cuanto a la seguridad industrial para su negocio.
- Comercializar Elementos de Protección Personal nacionales e importados, en cumplimiento de los estándares de calidad, para la seguridad de los trabajadores.
- Garantizar la confianza en el uso de nuestros productos, gracias al aseguramiento de la calidad.
- Promover lazos con empresas nacionales y extranjeras, para la comercialización de elementos de protección personal.
- Lograr una fidelización con nuestros clientes gracias a la calidad de los productos ofrecidos.
- Distribuir nuestros productos en la ciudad de Bogotá y municipios fronterizos.

1 MARCO DE REFERENCIA

1.1. MARCO DE ANTECEDENTES

1.1.1 HISTORIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Desde los albores de la historia humana, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo y no preventivo. Así nace la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado.

¹ En el año 400 A.C., Hipócrates recomendaba a los mineros el uso de baños higiénicos a fin de evitar la saturación del plomo. También Platón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. Con la Revolución Francesa se establecen corporaciones de seguridad destinadas a resguardar a los artesanos, base económica de la época.

Antes del siglo XVII no existían estructuras industriales y las principales actividades laborales se centraban en labores artesanales, agricultura, cría de animales, etc., se producían accidentes fatales y un sin número de mutilaciones y enfermedades, alcanzando niveles desproporcionados y asombrosos para la época.

La mayoría de los productos y servicios industriales se basa en explotar magnitudes físicas con variables muy por encima del nivel habitual de nuestro entorno vital, o por encima de lo que puede soportar el cuerpo humano. Y la

¹Ramírez Cavassa, Cesar. Seguridad Industrial: Un enfoque integral. 2a ed. Limusa Noriega Editores, 2005.

seguridad comenzó a ser fundamental en la implantación de algunos servicios industriales.

La Revolución Industrial fue el mayor cambio tecnológico, socioeconómico y cultural ocurrido entre fines del siglo XVIII y principios del XIX, que comenzó en el Reino Unido y se expandió por el resto del mundo.

En aquel tiempo, la economía basada en el trabajo manual fue reemplazada por otra dominada por la industria y manufactura de maquinaria. La revolución comenzó con la mecanización de las industrias textiles y el desarrollo de los procesos del hierro.

Lo anterior produjo el incremento de accidentes y enfermedades laborales. No obstante, el nacimiento de la fuerza industrial y el de la seguridad industrial no fueron simultáneos, debido a la degradación y a las condiciones de trabajo y de vida tan desagradables. Es decir, en 1871 el 50% de los trabajadores moría antes de los veinte años, debido a los accidentes y a las pésimas condiciones de trabajo.

En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales, pero hasta 1850 se verificaron ciertas mejoras como resultado de las recomendaciones hechas entonces. La legislación acortó la jornada, estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores e hizo algunas mejoras en las condiciones de seguridad. Aunque se tardó en legislar éstas mejoras ya que los legisladores no le daban el valor que se merecía a las vidas humanas.

La demora en legislar sobre la protección y concienciación de los trabajadores fue muy prolongada pues el valor humano no tenía sentido frente al lucro indiscriminado de los patronos, quienes desconocían las grandes pérdidas económicas, sociales y de clientes que esto suponía para sus industrias.

Lowell, Mass., una de las primeras ciudades industriales de los Estados Unidos de Norteamérica, elaboró tela de algodón desde 1822. Los trabajadores eran principalmente mujeres y niños menores de diez años, habitantes de las granjas

cercanas, quienes trabajaban hasta 14 horas diarias. Nadie sabrá jamás cuántos dedos y manos perdieron a causa de maquinaria sin protección, por desconocimiento e ignorancia del tema de seguridad.

En el siglo XIX, en los Estados Unidos de América las fábricas se encontraban en rápida y significativa expansión, al mismo tiempo se incrementaron los accidentes laborales. En 1867, comienzan a prestar servicio en Massachusetts los inspectores industriales o fabriles. En 1877 se promulga la primera Ley que obliga resguardar toda maquinaria peligrosa. Más tarde, se realizan esfuerzos para establecer responsabilidades económicas al respecto.

En 1883 se pone la primera piedra de la seguridad industrial moderna cuando en París se establece una firma que asesora a los industriales. Pero es en este siglo que el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión al crearse la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores. En la actualidad la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referente a la seguridad del trabajador.

1.1.2 HISTORIA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA

El desarrollo de la salud ocupacional en Colombia se remonta a la época prehispánica, donde el indígena buscaba que el medio le proveyera alimento, estabilidad y seguridad, logros mínimos que adquiere con base en una organización social, como los cacicazgos y pre-estados, organizaciones sociales caracterizadas por la agricultura (maíz, frijol, cacao, papayo, etc.), con estratificación jerárquica y donde el trabajo tenía un mérito y protección por parte de la comunidad.²

² OISS Organización Iberoamericana de Seguridad Social. OISS » EISST » Publicaciones » Informe de situación de la Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo 2010-2013. <http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/2-4-Colombia.pdf>

Entre 1820 y 1950 tenemos la Ley 57 de 1915.³, conocida como la Ley del General Rafael Uribe Uribe, de gran importancia en lo referente a la reglamentación de los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades Profesionales, consagra la prestación económico-asistenciales, la responsabilidad del empleador, la clase de incapacidad, la pensión de sobreviviente y la indemnización en caso de limitaciones físicas causadas por el trabajo

Mediante la Ley 90 de 1946⁴ se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales, entidad de gran importancia en la seguridad social colombiana. En 1950 se expide el Código Sustantivo del Trabajo⁵, en el cual se establecen múltiples normas relativas a la Salud Ocupacional como la jornada de trabajo, el descanso obligatorio.

El Decreto 3170 de 1964 aprueba el Reglamento del Seguro Social obligatorio de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Para la década de los 60, igualmente se desarrolló la legislación en salud ocupacional del sector público y se expidieron los Decretos 3135 de 1968 ⁶y 1848 de 1969 ⁷que reglamentaron el régimen laboral y prestacional de los empleados públicos.

Con las anteriores disposiciones el país reglamentó desde 1964, la protección de los trabajadores del sector privado en materia de accidentes de trabajo y enfermedad con el Instituto Colombiano de Seguros Sociales—hoy Instituto de

³ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 57 (15, noviembre, 1915). Sobre reparaciones por accidentes del trabajo. Diario Oficial No 15.646, del 17 de noviembre de 1915. Bogotá D.C.

⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 90 (26, diciembre, 1946). Por la cual se establece el seguro social obligatorio y se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales. Diario Oficial No 26.322, del 7 de enero de 1947. Bogotá D.C.

⁵ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO. Decreto 2663 (5, agosto, 1950). Diario Oficial No 27.407. Sobre el Código Sustantivo del Trabajo. Bogotá D.C.

⁶ COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 3135 (26 de diciembre, 1968). Por el cual se prevé la integración de la seguridad social entre el sector público y el privado y se regula el régimen prestacional de los empleados públicos y trabajadores oficiales. Bogotá D.C

⁷ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 1848 (4, noviembre, 1969). Por el cual se reglamenta el Decreto 3135 de 1968. Diario Oficial No 32.937 Bogotá D.C

Seguro Social. En 1968 la protección para accidentes de trabajo y enfermedad profesional de los servidores del sector público con la Caja Nacional de Previsión Social (Cajanal).

Dentro del desarrollo normativo de la legislación colombiana se encuentra que mediante el Título III de la Ley 9 de 1979 ⁸nace el término “salud ocupacional” y se dictan las medidas sanitarias en las empresas. En 1983 mediante el Decreto 586 ⁹se crea el Comité Nacional de Salud Ocupacional; como producto de la iniciativa y participación del Comité Nacional de Salud Ocupacional se expide el Decreto 614 de 1984, ¹⁰el cual establece las bases para la administración de la salud ocupacional en el país y su artículo 35 crea la obligación legal de diseñar y poner en marcha un Plan Nacional de Salud Ocupacional.

En 1984 se elabora el Primer Plan Nacional de Salud Ocupacional el cual tuvo como objeto orientar las acciones y programas de las instituciones y entidades públicas y privadas, así como el aumento de la productividad y el establecimiento de un plan para evitar la colisión de competencias. En el marco del “Primer Congreso Nacional de Entidades Gubernamentales de Salud Ocupacional” efectuado en 1990, se propuso el Segundo Plan Nacional de Salud Ocupacional 1990-1995, cuyo propósito esencial fue reducir la ocurrencia de accidentes de trabajo y la aparición de enfermedades profesionales.

⁸ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 9 (24, enero, 1979). Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Bogotá D.C.

⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 586 (25, febrero de 1983). Por el cual se crea el "Comité de salud Ocupacional". Bogotá D.C

¹⁰ COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 614 (26 de diciembre, 1968). Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Bogotá D.C

Durante el desarrollo del segundo Plan Nacional de Salud Ocupacional se expidieron la Ley 100 de 1993¹¹ y el Decreto-Ley 1295 de 1994¹², normas que reorientaron la salud ocupacional y crearon el Sistema General de Riesgos Profesionales, dando origen a nuevas estructuras técnicas y administrativas. Teniendo en consideración la evolución normativa del Sistema, en el transcurso y vencimiento de la vigencia del Plan Nacional de Salud Ocupacional (1990-1995) el Comité Nacional de Salud Ocupacional realizó importantes esfuerzos y trabajó en iniciativas para establecer un norte a la salud ocupacional en el territorio nacional.

¹¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 100 (23, diciembre, 1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 41.148. Bogotá D.C.

¹² COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 1295 (22, junio, 1994). P Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial No. 41.405. Bogotá D.C

1.2 MARCO LEGAL

1.2.1 NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Todos los requerimientos para el uso y la implementación de Elementos de Protección Personal (EPP) en los lugares de trabajo, se encuentran considerados en la *ley 9 del año 1979* y la *resolución 2400 del 1979*.

Dentro de esta resolución, encontramos la clasificación de los elementos de protección personal (EPP) de acuerdo a la zona que protege. Esta clasificación es la siguiente:

1. Protección de cabeza y rostro.
2. Protección respiratoria.
3. Protección de manos y brazos.
4. Protección de pies y piernas.
5. Protección corporal.

Pero veamos más puntualmente la información.

I. *Ley 9 de Enero 24 de 1979 (Título III, Artículos 122 a 124)*

¹³Elementos de protección personal.

Artículo 122.- Todos los empleadores están obligados a proporcionar a cada trabajador, sin costo para éste, elementos de protección personal en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo.

Artículo 123.- Los equipos de protección personal se deberán ajustar a las normas oficiales y demás regulaciones técnicas y de seguridad aprobadas por el Gobierno.

Artículo 124.- El Ministerio de Salud reglamentará la dotación, uso y la conservación de los equipos de protección personal.

II. *Resolución 2400 de Mayo 22 de 1979 (Título IV, Capítulo II, Artículos 177 a 201).*

¹³ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 9 (24, enero, 1979). Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Bogotá D.C.

¹⁴De los equipos y elementos de protección.

Artículo 177.- en orden a la protección personal de los trabajadores, los patronos estarán obligados a suministrar a éstos los equipos de protección personal, de acuerdo con la siguiente clasificación:

a) Cascos para los trabajadores de las minas, canteras, etc., de las estructuras metálicas, de las construcciones, y en general para los trabajadores que están expuestos a recibir golpes en la cabeza por proyecciones o posibles caídas de materiales pesados, que serán resistentes y livianos, de material incombustible o de combustión lenta y no deberán ser conductores de la electricidad (dieléctricos), ni permeables a la humedad. Los cascos de seguridad que se fabriquen en el país, deberán cumplir con las normas, pruebas y especificaciones técnicas internacionales.

b) Cofias para las personas con cabello largo que trabajen alrededor de maquinaria, y en aquellos establecimientos en donde se preparan comestibles, drogas, etc. Las cofias serán de material que no sea fácilmente inflamable y durable para resistir el lavado y la desinfección.

c) Protectores auriculares para los trabajadores que laboran en lugares en donde se produce mucho ruido, y están expuestos a sufrir lesiones auditivas.

2. Para la protección del rostro y de los ojos se deberán usar:

a) Anteojos y protectores de pantalla adecuados contra toda clase de proyecciones de partículas, o de sustancias sólidas, líquidos o gaseosas, frías o calientes, etc. Que puedan causar daño al trabajador.

b) Anteojos y protectores especiales contra las radiaciones luminosas o caloríficas peligrosas, cualquiera que sea su naturaleza.

c) Gafas resistentes para los trabajadores que desbastan al cincel, remachan, decapan, esmerilan a seco o ejecutan operaciones similares donde saltan fragmentos que pueden penetrar en los ojos, con lentes reforzados; y gafas para soldadores, fogoneros, etc. y otros trabajadores expuestos al deslumbramiento, deberán tener filtros adecuados.

d) Capuchas de tela asbesto con visera de vidrio absorbente para operaciones y/o procesos que se realicen en hornos, equipos térmicos, hogares, etc.

¹⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.C.

3. Para la protección del sistema respiratorio se deberán usar:

- a) Máscaras respiratorias cuando por la naturaleza de la industria o trabajo no sea posible conseguir una eliminación satisfactoria de los gases, vapores u otras emanaciones nocivas para la salud.
- b) Mascarillas respiratorias en comunicación con una fuente exterior de aire puro o con recipientes de oxígeno, en los trabajos que se realicen en atmósferas altamente peligrosas, alcantarillas, lugares confinados, etc.
- c) Respiradores contra polvos que producen neumoconiosis, tales como la sílice libre, fibra de vidrio, arcilla, arenas, caolines, cemento, asbesto, carbón mineral, caliza, etc. y polvos molestos como el aluminio, la celulosa, harinas, vegetales, madera, plásticos, etc.
- d) Respiradores para la protección contra la inhalación de polvos tóxicos que no sean mucho más tóxicos que el plomo, tales como el arsénico, cadmio, cromo, manganeso, selenio, vanadio y sus compuestos, etc.
- e) Respiradores para la protección contra la inhalación de humos (dispersiones sólidas o partículas de materias formadas por la condensación de vapores tales como los que se producen por el calentamiento de metales y otras sustancias.
- f) Respiradores de filtro o cartucho químico para la protección contra la inhalación de neblinas, vapores inorgánicos y orgánicos, dispersiones, etc.
- g) Máscaras para la protección contra la inhalación de gases ácidos, vapores orgánicos clorados, fosforados, etc., o neblinas o vapores de pesticidas, etc.
- h) Máscaras de manguera con suministro de aire cuando los trabajadores se encuentran en lugares donde se pueda presentar asfixia o envenenamiento.
- i) Máscaras o capuchones de visera o ventana de vidrio grueso, con manguera para suministrar aire a los trabajadores que laboran con chorros abrasivos.

4. Para la protección de las manos y los brazos se deberá usar:

- a) Guantes de caucho dieléctrico para los electricistas que trabajen en circuitos vivos, los que deberán mantenerse en buenas condiciones de servicio.
- b) Guantes de cuero grueso, y en algunos casos con protectores metálicos (o mitones reforzados con grapas de acero o malla de acero), cuando se

trabaje con materiales con filo, como lámina de acero, o vidrio, en fundiciones de acero, o se tenga que cincelar o cortar con autógena, clavar cintar, cavar, manejar rieles, durmientes o material que contenga astillas, y si es necesario se usarán manoplas largas hasta el codo.

- c) Guantes de hule, caucho o de plástico para la protección contra ácidos, sustancias alcalinas, etc.
- d) Guantes de tela asbesto para los trabajadores que o serán en hornos, fundiciones, etc., resistentes al calor.
- e) Guantes de cuero para trabajos con soldadura eléctrica y autógena.
- f) Guantes confeccionados en malla de acero inoxidable, para los trabajadores empleados en el corte y deshuesado de carne, pescado, etc. guantes, mitones y mangas protectoras para los trabajadores que manipulen metales calientes, que serán confeccionados en asbesto u otro material apropiado, resistente al calor.
- g) Guanteletes para proteger a los trabajadores contra la acción de sustancias tóxicas, irritantes o infecciosas, que cubrirán el antebrazo.
- h) Guantes de maniobra para los trabajadores que operen taladros, prensas, punzonadoras, tornos, fresadoras, etc., para evitar que las manos puedan ser atrapadas por partes en movimiento de las máquinas.

5. Para la protección de los pies y las piernas se deberán usar:

- a) Calzado de seguridad para proteger los pies de los trabajadores con caídas de objetos pesados, o contra aprisionamiento de los dedos de los pies bajo grandes pesos; este calzado de seguridad tendrá puntera (casquillo) de acero, y deberá cumplir con la norma de fuerza aceptada, que la puntera soportará un peso de 1.200 kilos que se coloque sobre ella, o resistirá el impacto de un peso de 5 kilos que se deje caer desde una altura de 30 centímetros; la parte interior del casquillo (puntera), en cualquiera de estas dos pruebas, no deberá llegar a menos de 1,25 centímetros de la superficie superior de la suela.
- b) Calzado de seguridad de puntera de acero y suela de acero interpuesta entre las de cuero para proteger los pies del trabajador contra clavos salientes en obras de construcción, etc.
- c) Calzado dieléctrico (aislante) para los electricistas, y calzado que no despidan chispas para los trabajadores de fábricas de explosivos, que no tengan clavos metálicos.
- d) Polainas de seguridad para los trabajadores que manipulen metales fundidos, que serán confeccionadas de asbesto u otro material resistente al calor, y cubrirán la rodilla.

- e) Polainas de seguridad en cuero para los trabajadores que laboren en canteras, etc.
- f) Polainas de seguridad para los trabajadores que estén expuestos a salpicaduras ligeras o chispas grandes, o que manipulen objetos toscos o afilados, que serán confeccionados de cuero curtido al cromo u otro material de suficiente dureza.
- g) Protectores de canilla de suficiente resistencia cuando los trabajadores empleen hachas, muelas, y herramientas similares.
- h) Botas de caucho de caña alta o de caña mediana, para los trabajadores que laboran en lugares húmedos, y manejen líquidos corrosivos.

6. Para la protección del tronco se deberán usar:

- a) Mandiles de distintos materiales según la labor desarrollada por el trabajador y el riesgo a que esté expuesto, para protección contra productos químicos, biológicos, etc., quemaduras, aceites, etc.
- b) Mandiles para los trabajadores empleados cerca de llamas abiertas, fuegos y objetos incandescentes, o que manipulen metal fundido, que serán confeccionados de material resistente al fuego.
- c) Mandiles o delantales para los trabajadores que manipulen líquidos corrosivos, tales como ácidos o cáusticos, que serán confeccionados de caucho natural o sintético u otro material resistente a la corrosión.
- d) Mandiles para los trabajadores expuestos a sustancias radiactivas que serán confeccionados de caucho plomizo u otro material a prueba de agua.

Artículo 178¹⁵.- La fabricación, calidad, resistencia y duración del equipo de protección suministrado a los trabajadores estará sujeto a las normas aprobadas por la autoridad competente y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Ofrecer adecuada protección contra el riesgo particular para el cual fue diseñado.
- b) Ser adecuadamente confortable cuando lo usa el trabajador.
- c) Adaptarse cómodamente sin interferir en los movimientos naturales del usuario.
- d) Ofrecer garantía de durabilidad.
- e) Puede desinfectarse y limpiar fácilmente.
- f) Tener grabada la marca de fábrica para identificar al fabricante.

¹⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.C.

Artículo 179.¹⁶- Los lentes de los cristales y de material plástico, ventanas, y otros medios protectores para la vista deberán estar libres de estrías, burbujas de aire, ondulaciones o aberraciones esféricas o cromáticas. La superficie del frente y de la parte posterior de los lentes y ventanas no deberá causar distorsión lateral, a excepción del caso cuando proporcionan correcciones ópticas.

Artículo 180. - Para los trabajadores que utilizan lentes para corregir sus defectos visuales y necesitan protección visual complementaria, el patrono deberá suministrar gafas especiales que puedan ser colocadas sobre sus anteojos habituales; en caso de ser imposible utilizar ambos tipos de anteojos, el patrón deberá suministrarles anteojos de seguridad corregidos.

Artículo 181. - Para los trabajadores que laboren en soldadura y corte de arco, soldadura y corte con llama, trabajos en hornos o en cualquier otra operación donde sus ojos están expuestos a deslumbramientos o radiaciones peligrosas, el patrono deberá suministrar lentes o ventanas, filtros de acuerdo a las siguientes normas de matiz o tinte:

- a) Tinte número 3 y 4: para evitar el deslumbramiento causado por el reflejo de la luz solar y luz de soldadura que se realicen en áreas contiguas, vaciado de metales fundidos o trabajos de hornos;
- b) Tinte número 5: para evitar deslumbramiento al realizar operaciones con soldadura o corte con gas, utilizando puntas de soplete de orificios pequeños;
- c) Tinte número 6: para evitar deslumbramientos en operaciones de soldadura o corte de arco con corriente que no exceda de 30 amperios;
- d) Tinte número 8: para evitar deslumbramiento en operaciones de soldadura o corte con gas, cuando se utilizan puntas de soplete de orificios grandes o al realizar soldadura de arco con corriente de 31 a 75 amperios;
- e) Tinte número 10: para evitar deslumbramiento en operaciones de soldadura de arco con corrientes de 76 a 200 amperios;
- f) Tinte número 12: para evitar deslumbramiento en operaciones de soldadura de arco con una corriente de 401 amperios en adelante.
- g) Tinte número 14. para evitar deslumbramiento en operaciones de soldadura o corte de arco con corriente de 201 a 400 amperios;

¹⁶ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.C.

Artículo 182¹⁷.- Los equipos protectores del sistema respiratorio deberán ser adecuados para el medio en que deben usarse. En la selección del equipo se tomarán en consideración el procedimiento y las condiciones que originen la exposición, como las propiedades químicas, físicas, tóxicas y cualquier otro riesgo de las sustancias contra las cuales se requiere protección.

Artículo 183.- Los respiradores de cartucho químico y las máscaras de depósito no deberán emplearse en lugares cerrados con ventilación deficiente o en ambientes donde el contenido de oxígeno sea inferior al 16%.

Artículo 184.- Toda persona que tenga necesidad de utilizar un aparato de respiración, sea de aire u otra atmósfera respirable suplida de depósito o de cartucho químico, será debidamente adiestrada en el uso, cuidado y limitaciones del equipo protector. También será instruida en los procedimientos aplicables en casos de emergencia.

Artículo 185¹⁸.- Los equipos de protección de las vías respiratorias deberán guardarse en sitios protegidos contra el polvo en áreas no contaminadas. Dichos equipos deberán mantenerse en buenas condiciones de servicio y asepsia.

Artículo 186.- Los vestidos de amianto (tela asbesto) o de cualquier otro material adecuado para la protección de los trabajadores en aquellos lugares donde pueda ocurrir fuego o explosión, o cuando sea necesario entrar en áreas de calor intenso, consistirán en una prenda de vestir completa con su capuchón, guantes y botas adheridas.

Artículo 187.- Los vestidos protectores contra sustancias radiactivas deberán ser:

- a) de material lavable y de largo adecuado
- b) cubrir totalmente los vestidos de uso diario y también el cuello y muñecas; cambiarse por lo menos una vez a la semana.

Artículo 188.- Para aquellos trabajos que se realicen a ciertas alturas en los cuales el riesgo de caída libre no pueda ser efectivamente controlado por medios

¹⁷ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.C.

¹⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.C.

estructurales tales como barandas o guardas, los trabajadores usarán cinturones de seguridad o arneses de seguridad, con sus correspondientes cuerdas o cables de suspensión. Las cuerdas o cables de suspensión, estarán firmemente atados al cinturón o arnés de seguridad y también a la estructura del edificio, torre, poste u otra edificación donde se realice el trabajo. Los cinturones o arneses de seguridad y sus cuerdas o cables de suspensión tendrán una resistencia de rotura no menor de 1.150 kilogramos y el ancho de los cinturones no será menor de 12 centímetros, con un espesor de 6 mm (1/4 pulgada), de cuero fuerte curtido al cromo, de lino o algodón tejido u otro material apropiado.

Artículo 189.- Las cuerdas o cables de suspensión cuando estén en servicio estarán ajustados de tal manera que la distancia posible de caída libre del usuario será reducido a un mínimo de un metro, a menos que la línea de suspensión esté provista de algún sistema de amortiguación aprobada y que la autoridad competente considere su uso justificado.

Artículo 190.¹⁹- Las cuerdas salvavidas serán de cuerda de manila de buena calidad y deberán tener una resistencia a la rotura de por lo menos 1.150 kilogramos (2.500 libras). Los herrajes y fijaciones de los cinturones de seguridad deberán soportar una carga por lo menos igual a la resistencia de la rotura especificada para el cinturón.

Artículo 191.- Todos los cinturones, arneses, herrajes y fijaciones serán examinados a intervalos frecuentes y aquellas partes defectuosas serán reemplazadas.

Artículo 192.- Los vestidos protectores y capuchones para los trabajadores expuestos a sustancias corrosivas o dañinas serán:

- a) A prueba de líquidos, sólidos o gases, de acuerdo con la naturaleza de la sustancia o sustancias empleadas;
- b) De construcción y material tal que sean aceptados por la autoridad competente.

Artículo 193.- Las gafas protectoras para los trabajadores que manipulen líquidos corrosivos, tales como ácidos y sustancias cáusticas, tendrán las copas de gafas de material blando, no inflamable, lo suficientemente flexible para que conforme

¹⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.C.

fácilmente a la configuración de la cara y construidas de tal manera que las salpicaduras de líquidos no puedan entrar en el ojo a través de las aberturas para ventilación.

Artículo 194.- Las gafas protectoras para los trabajadores expuestos a emanaciones que pudieran causar lesiones o molestias en los ojos del usuario deberán tener copas de gafas que ajusten estrechamente y no deberán tener aberturas de ventilación.

Artículo 195.- Las gafas protectoras, los capuchones y las pantallas protectoras para los trabajadores ocupados en soldadura por arco, soldadura oxiacetilénica, trabajos de hornos, o en cualquier otra operación donde sus ojos puedan estar expuestos a deslumbramientos deberán tener lentes o ventanas filtros conforme a las normas de absorción aceptadas por la autoridad competente.

Artículo 19²⁰6.- Los respiradores de aire inyectado o las máscaras a manguera se deberán emplear para trabajos en atmósferas peligrosas en los casos en que el trabajo sea de tal naturaleza, que se lleve a cabo en lugares donde el abastecimiento de aire fresco pueda mantenerse seguro; y se empleará para operaciones que no sean de urgencia en atmósferas en las cuales el contenido de gas o emanaciones peligrosas sea demasiado elevado para el uso seguro de respiradores de cartucho o depósito.

Artículo 197.- El abastecimiento de aire a una máscara o respirador no será de una presión que exceda de 1.75 kilogramos por centímetro cuadrado (25 libras por pulgada cuadrada).

Artículo 198.- El aire comprimido no deberá ser inyectado directamente a la máscara o respirador, sin antes haber sido filtrado en la línea de aire, para garantizar su estado seco y limpieza.

Artículo 199.- La distancia entre la fuente de abastecimiento de aire y cualquier respirador de aire inyectado no excederá de 45 metros; la distancia entre la fuente de abastecimiento de aire y cualquier máscara a manguera no excederá de 7,5 metros.

²⁰ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.C.

Artículo 200.- El diámetro interior de la manguera de las máscaras no será menor de 2,5 centímetros (una pulgada), y la manguera será de tipo rígido.

Artículo 201.- Los aparatos de respiración de oxígeno serán empleados en combatir incendios, salvamento o trabajos de reparación en atmósfera que contenga altas concentraciones de gases o tenga deficiencia de oxígeno; estos aparatos de respiración de oxígeno serán usados por personas adiestradas.

Dado cumplimiento a esta reglamentación se podrá evitar muchas de las enfermedades profesionales catalogadas en la ²¹tabla de enfermedades profesionales, entendiéndose por ²²enfermedad profesional “todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos”.

1.2.2 CREACIÓN DE UNA EMPRESA S.A.S

Para la implementación de nuestro objetivo general, constituiremos una sociedad anónima simplificada (S.A.S), esta normatividad se encuentra considerada en la Ley 1258 de 2008.

Pero veamos más puntualmente la información.

III. Ley 1258 de diciembre 5 de 2008²³ (Artículos 1 a 46)

Artículo 1.- Constitución. La sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la presente ley, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

²¹ COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 663 (5, agosto, 1950). <Compilado en la Edición Oficial del Código Sustantivo de Trabajo> Diario Oficial No 27.407. Bogotá D.C.

²² COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 663 (5, agosto, 1950). <Compilado en la Edición Oficial del Código Sustantivo de Trabajo> Diario Oficial No 27.407. Bogotá D.C.

²³ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1528 (5, diciembre, 2008). Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificadas. Diario Oficial No. 47.194. Bogotá D.C.

Artículo 3.- Naturaleza. La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

Artículo 5.- Contenido del documento de constitución. La sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en *documento privado*, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, en el cual se expresarán cuando menos lo siguiente:

1. Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.
2. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada"; o de las letras S.A.S.
3. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
4. El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
5. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
6. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.
7. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

Parágrafo 1°. El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado.

Parágrafo 2°. Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

En resumen, el párrafo segundo del artículo 5, contempla que cuando los activos proporcionados a la sociedad requieran para su transferencia de escritura pública. La sociedad deberá constituirse de igual manera.

Así pues que cuando se aporten bienes inmuebles, el documento de constitución deberá ser por escritura pública, el impuesto de registro deberá ser cancelado en oficina de instrumentos público y presentar copia del recibo o certificado de libertad que acredite la inscripción previa de la escritura pública en esa oficina, al momento de presentar los documentos.

Aun así, el proceso de constitución de la sociedad por acciones simplificada es mucho más fácil que cualquier otra sociedad.

Artículo 29²⁴.- *Reformas estatutarias.* Las reformas estatutarias se aprobarán por la asamblea, con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. La determinación respectiva deberá constar en documento privado inscrito en el registro mercantil, a menos que la reforma implique la transferencia de bienes mediante escritura pública, caso en el cual se registrará por dicha formalidad.

Artículo 30.- *Normas aplicables a la transformación, fusión y escisión.* sin perjuicio de las disposiciones especiales contenidas en la presente ley, las normas que regulan la transformación, fusión y escisión de sociedades le serán aplicables a la sociedad por acciones simplificadas, así como las disposiciones propias del derecho de retiro contenidas en la ley 222 de 1995.

Parágrafo. Los accionistas de las sociedades absorbidas o escindidas podrán recibir dinero en efectivo, acciones, cuotas sociales o títulos de participación en cualquier sociedad o cualquier otro activo, como única contraprestación en los procesos de fusión o escisión que adelanten las sociedades por acciones simplificadas.

Artículo 31.- *Transformación,* cualquier sociedad podrán transformarse en sociedad por acciones simplificada, antes de la disolución, siempre que así lo decida su asamblea o junta de socios, mediante determinación unánime de los asociados titulares de la totalidad de las acciones suscritas. La decisión

²⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1528 (5, diciembre, 2008). Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificadas. Diario Oficial No. 47.194. Bogotá D.C.

correspondiente deberá constar en documento privado inscrito en el registro mercantil.

De igual forma, la sociedad por acciones simplificada podrá transformarse en una sociedad de cualquiera de los tipos previstos en el libro segundo del código de comercio, siempre que la determinación respectiva sea adoptada por la asamblea, mediante decisión unánime de los asociados titulares de la totalidad de las acciones suscritas.

Parágrafo. El requisito de unanimidad de las acciones suscritas también se requerirá en aquellos casos en los que, por virtud de un proceso de fusión o de escisión o mediante cualquier otro negocio jurídico, se proponga el tránsito de una sociedad por acciones simplificadas a otro tipo societario o viceversa.

Así mismo, las reformas de la sociedad (S.A.S), no se hacen por escritura pública sino por documento privado, lo cual hace el trámite más ágil y menos costoso. Solo se requiere escritura pública en algunos casos especiales.

La sociedad (S.A.S), solo se verá obligada a tener revisor fiscal si los activos brutos a 31 de diciembre del año anterior son o exceden a 5000 salarios mínimos legales mensuales, y/o los ingresos brutos son o exceden a 3000 salarios mínimos legales mensuales.

1.2.3 PASOS PARA CREACIÓN DE LA EMPRESA S.A.S

²⁵**Asesoría.**- Idea de negocio o plan de empresa.

Para nuestro caso la idea de negocio es la comercialización de los EPP).

Consultas.- Realice las siguientes consultas antes de diligenciar los formularios en las diferentes Entidades.

Documentos necesarios para registrarse como persona jurídica ante la Cámara de Comercio de Bogotá:

- ✓ Formulario del Registro Único Tributario RUT (se diligencia en www.dian.gov.co).
- ✓ Formulario RUE (Registro Único Empresarial).
- ✓ Carátula única empresarial y anexo de matrícula mercantil.

²⁵Cámara de comercio de Bogotá, <http://camara.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=97&conID=3413>

- ✓ Formulario registro con otras entidades.
- ✓ Original del documento de identidad.
- ✓ Estatutos de la persona jurídica (documento privado o documento público).

Consulta 1.- Consulta de Nombre: Consulte que el nombre de la sociedad no se encuentra inscrito en otra Cámara del país, puede hacerlo a través de internet en:

- ✓ (Cámara de Comercio de Bogotá) www.ccb.org.co
- ✓ Registro Único Empresarial) www.rue.com.co.

Consulta 2.- Consulta Tipo de Sociedad: A través de esta guía se suministra información precisa sobre las principales formas jurídicas previstas en nuestra legislación para el ejercicio de cualquier actividad económica, así como las características más relevantes de cada una de ellas.

Consulta 3. Consulta de Clasificación por Actividad Económica Código CIIU: El Código CIIU agrupa todas las actividades económicas similares por categorías, permitiendo que todos los empresarios puedan clasificarse dentro de actividades muy específicas que facilitan el manejo de información para el análisis estadístico y económico empresarial.

Consulta 4. Consulta de Uso de Suelo: Departamento Administrativo de Planeación Distrital Esta consulta informa si la actividad que va a iniciar (oficina, establecimiento público, etc.) puede desarrollarse en el lugar previsto para su funcionamiento. El trámite se denomina "Consulta de Uso del Suelo". Esta consulta se realiza en la Secretaría Distrital de Planeación www.sdp.gov.co.

- ✓ Registro Único Tributario – RUT.- En virtud de los cambios introducidos con los Decretos 2645 y 2820 de 2011²⁶, desde el 11 de agosto de 2011 hasta nueva fecha, las cámaras de comercio del país suspendieron el envío de la información a la DIAN con el propósito de llevar a cabo el trámite de asignación del NIT de personas jurídicas.

De tal forma, las sociedades y Entidades que se matriculen en la Cámara de Comercio deben dirigirse directamente a la DIAN y deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Certificado de constitución.

²⁶ COLOMBIA. MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. Decreto 2820 (9, agosto, 2011). Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 2645 de 2011. Bogotá D.C.

- ✓ Presentarse a la DIAN con dicho documento para que se genere una pre-inscripción al RUT y le sea entregado el número del NIT (para tal efecto la DIAN creó el formato de pre-inscripción).
 - ✓ Con dicha pre-inscripción, procederá a abrir cuenta bancaria (de ahorros o corriente) a nombre de la persona jurídica.
 - ✓ Una vez obtenga la certificación de la apertura de cuenta, un recibo de servicio público domiciliario donde conste la dirección inscrita en el PRERUT y con el original del documento de identidad del representante legal o apoderado, debe acercarse a la DIAN para que el NIT que se le entregó en la pre-inscripción quede en firme y formalice la inscripción correspondiente en el RUT.
-
- ✓ Elaborar el Documento de Constitución de la Sociedad.-
 - a. Minuta de constitución: Por documento privado si la empresa a constituir posee activos totales por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes o una planta de personal no superior a diez (10) trabajadores y no se aportan bienes inmuebles. (Ley 1014 de 2006²⁷, Decreto 4463 de 2006).
 - ✓ Escritura pública: En cualquier notaría sin importar el valor de los activos o el número de trabajadores, según lo establecido en el Artículo 110 del Código de Comercio.
 - ✓ Registro Único Empresarial – RUE.- Diligencie el formulario de Registro Único Empresarial.
 - ✓ Registro Otras Entidades.- Con el Formulario Adicional de Registro con otras entidades, la Cámara de Comercio de Bogotá, envía la información a la Secretaría de Hacienda Distrital de Bogotá, con el propósito de llevar a cabo la inscripción en el Registro de Información Tributaria (RIT), siempre que las actividades que va a realizar se lleven a cabo en Bogotá y estén gravadas con el impuesto de industria y comercio.
 - ✓ Registro Matrícula Mercantil Cámara de Comercio de Bogotá

²⁷ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1014 (26, enero, 2006). De fomento a la cultura del emprendimiento. Bogotá D.C.

Acérquese a cualquiera de las sedes de la Cámara de Comercio de Bogotá y presente los siguientes documentos:

- ✓ Formulario del Registro Único Tributario RUT diligenciado
- ✓ Formulario Registro Único Empresarial – RUE
- ✓ Formulario Adicional de Registro con otras entidades
- ✓ Incluir documento de constitución.

1.2.4 GENERACIÓN DE EMPLEO

Ley de Formalización y Generación de Empleo, todas las nuevas pequeñas empresas de persona jurídica, con actividades mercantiles que se reglamenten o constituyan después de la vigencia de la ²⁸ley 1429 de 2010, gozarán durante sus primeros 5 años gravables de funcionamiento, de unos de importantes beneficios tributarios.

Algunos beneficios:

- ✓ Contribuciones Parafiscales: Establece que las pequeñas empresas que inicien su actividad principal a partir de la promulgación de la ley, realizarán sus aportes al SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, así como el aporte en salud a la subcuenta de solidaridad del FOSYGA, de forma progresiva, siguiendo los parámetros del artículo 5°.
- ✓ Descuentos Contribuciones Parafiscales: Los empleadores que vinculen laboralmente a nuevos empleados que al momento del inicio del contrato de trabajo sean menores de veintiocho (28) años, podrán tomar los aportes al Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, así como el aporte en salud a la subcuenta de solidaridad del FOSYGA y el aporte al Fondo de Garantía de Pensión Mínima correspondientes a los nuevos empleos, como descuento tributario para efectos de la determinación del impuesto sobre la Renta y Complementarios. Igualmente aplica para los empleadores que vinculen laboralmente a mujeres mayores de 40 años o que devenguen menos de 1.5 salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- ✓ Formalización y Generación Empleo: Se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo, la cual propone generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; a fin de

²⁸ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1429 (29, diciembre, 2010). Por la cual se expide la ley de formalización y generación de empleo. Bogotá D.C.

aumentar los beneficios y disminuir los costos de formalización y establece incentivos para la generación de empleo y la formalización laboral en los sectores rural y urbano relacionados con descuentos en el impuesto sobre la renta y complementarios de los aportes parafiscales y otras contribuciones.

- ✓ Incentivos de Empleo: Se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo, la cual propone generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; a fin de aumentar los beneficios y disminuir los costos de formalización y establece incentivos para la generación de empleo y la formalización laboral en los sectores rural y urbano relacionados con descuentos en el impuesto sobre la renta y complementarios de los aportes parafiscales y otras contribuciones.
- ✓ Beneficios Empresas y Empresarios: Establece medidas para la formalización de los programas de desarrollo empresarial, relacionado con programas de microcrédito y crédito orientado a empresas del sector rural y urbano, creada por jóvenes de 28 años.
- ✓ Descuentos Impuesto de Renta y Complementarios: Los empleadores que vinculen laboralmente a nuevos empleados que al momento del inicio del contrato de trabajo sean menores de veintiocho (28) años, podrán tomar los aportes al Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, así como el aporte en salud a la subcuenta de solidaridad del FOSYGA y el aporte al Fondo de Garantía de Pensión Mínima correspondientes a los nuevos empleos, como descuento tributario para efectos de la determinación del impuesto sobre la Renta y Complementarios. Igualmente aplica para los empleadores que vinculen laboralmente a mujeres mayores de 40 años o que trabajando devenguen menos de 1.5 salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- ✓ Progresividad Impuesto de Renta y Complementarios: Determina que las pequeñas empresas que inicien su actividad económica principal a partir de la publicación de la ley, cumplirán las obligaciones tributarias sustantivas correspondientes al impuesto sobre la renta y complementarios de forma progresiva, salvo en los casos establecidos en la ley.
- ✓ Reglamentación Impuesto de Renta y Complementarios: Determina que las pequeñas empresas que inicien su actividad económica principal a partir de la publicación de la ley, cumplirán las obligaciones tributarias sustantivas correspondientes al impuesto sobre la renta y complementarios de forma progresiva, salvo en los casos establecidos en la ley.

1.2.5 PROMOCIÓN DEL DESARROLLO DE LA MICRO EMPRESA COLOMBIANA

Para el desarrollo colombiano se entiende por MIPYMES (micro, incluidas las famiempresas, pequeña y mediana empresa), toda unidad de explotación económica, realizada por persona jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana.

Para incitar el desarrollo de las MIPYMES en Colombia se ha establecido la ley 905 de 2004²⁹, sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana.

Artículo 1.- Estimular la promoción y formación de mercados altamente competitivos mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de la mayor cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas, Mipymes.(tabla 1).

Tabla 1. Definición y clasificación de la MIPYMES

	Mediana Empresa	Pequeña Empresa	Micro Empresa
Personal	Entre 51 y 200 trabajadores	Entre 11 y 50 trabajadores	Menor o igual a 10 trabajadores
Activos totales	De 100.000 a 610.000 UVT UVT = Unidades de Valor Tributario Ley 1111 de 2006. UVT para 2011 \$25.132	Entre 501 y 5000 SMMLV SMMLV 2011: \$532.500	Menor a 500 SMMLV, excluida la vivienda SMMLV 2011: \$532.500

Fuente: <http://www.pymesfuturo.com/Pymes.htm>

Artículo 7.- *Atención a las Mipymes por parte de las entidades estatales.* Sin perjuicio de la dirección y diseño de las políticas dirigidas a las Mipymes a cargo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, las entidades estatales integrantes

²⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 905 (2, agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 45.628. Bogotá D.C.

de los Consejos Superiores de pequeña y mediana empresa, Consejos regionales, Secretaría Técnica permanente y Secretarías Técnicas Regionales, cuyo objeto institucional no sea específicamente la atención a las Mipymes, el Fondo Nacional de Garantías, el SENA, COLCIENCIAS, BANCOLDEX, PROEXPORT, FINAGRO, Fondo Agropecuario de garantías, Banco Agrario, las Compañías Promotoras y Corporaciones Financieras y las demás entidades vinculadas al sector, establecerán dependencias especializadas en la atención a estos tipos de empresas y asignarán responsabilidades para garantizar la materialidad de las acciones que se emprendan de conformidad con las disposiciones de la presente ley, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Parágrafo. Competerá exclusivamente al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o quien haga sus veces la Coordinación General de la actividad especializada hacia las Mipymes que desarrollen las entidades de que trata este artículo.

Artículo 8°. *Informes sobre acciones y programas.* Las entidades estatales integrantes de los Consejos Superiores de Pequeña y Mediana Empresa, y de Microempresa, así como el Fondo Nacional de Garantías, el SENA, COLCIENCIAS, BANCOLDEX, PROEXPORT, FINAGRO, Fondo Agropecuario de Garantías, Banco Agrario, las Compañías Promotoras y Corporaciones Financieras y las demás entidades vinculadas al sector, informarán semestralmente a la Secretaría Técnica de los consejos sobre la índole de las acciones y programas que adelantarán respecto de las Mipymes, la cuantía de los recursos que aplicarán a la ejecución de dichas acciones, programas y resultados de los mismos.

Artículo 9.- *Estudio de políticas y programas dirigidos a las Mipymes en el curso de elaboración del proyecto del Plan Nacional de Desarrollo.* El Departamento Nacional de Planeación, en coordinación con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, estudiará en el curso de la elaboración del proyecto del Plan Nacional de Desarrollo, la inclusión de políticas y programas de promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, elaborará un plan de acción anual que incluya los programas, planes y acciones que deberá desarrollar el Sistema Nacional de Apoyo a las Mipymes.

1.3 MARCO CONCEPTUAL

- *QUÉ ES SEGURIDAD INDUSTRIAL*

La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.³⁰

Los principales riesgos en la industria están vinculados a los accidentes, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la empresa donde ocurre el siniestro.

La seguridad industrial, por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias, por ejemplo) y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos.

En la seguridad industrial es muy importante que el trabajador profesional utilice con eficacia los equipos de protección individual que la empresa provee. Estos equipos están diseñados para proteger la integridad física del trabajador y optimizar su seguridad en la actividad. Entre otros elementos de uso común se deben destacar los destinados a proteger las vías respiratorias y oídos, utilizar gafas de seguridad en los trabajos con salpicaduras, chispas y deslumbramientos; utilizar calzado de seguridad si existe riesgo de lesión en los pies y cinturón de seguridad en los trabajos de altura. Además de la correcta utilización de los elementos y equipos de protección se debe tener en cuenta utilizar ajustada la ropa de trabajo, sin llevar partes rotas, o elementos colgantes. Cuando el equipo se deteriora o se observan fallas, se debe comunicar inmediatamente al personal responsable. Las herramientas manuales deben ser utilizadas sólo para sus fines específicos. Se deben dejar en lugares que no produzcan accidentes cuando no son utilizadas, y se deben retirar del uso cotidiano cuando sufren imperfecciones, defectos o desgastes por la utilización.³¹

Cabe destacar que la seguridad industrial 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. Un aspecto muy importante de la seguridad industrial es el uso de estadísticas, que le permite

³⁰ Definición.de – Gestionado con Word Press <http://definición.de/seguridad-industrial>

³¹ Seguridad e Higiene, Todo sobre seguridad e higiene y seguridad industrial. <http://www.seguridad-e-higiene.com.ar/seguridad-en-el-trabajo.php>

advertir en qué sectores suelen producirse los accidentes para extremar las precauciones. De todas formas, como ya dijimos, la seguridad absoluta nunca puede asegurarse.

La innovación tecnológica, el recambio de maquinarias, la capacitación de los trabajadores y los controles habituales son algunas de las actividades vinculadas a la seguridad industrial.

No puede obviarse que, muchas veces, las empresas deciden no invertir en seguridad para ahorrar costos, lo que pone en riesgo la vida de los trabajadores. De igual forma, el Estado tiene la obligación de controlar la seguridad, algo que muchas veces no sucede por negligencia o corrupción.

La seguridad Industrial constituye un medio ambiente adecuado con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.³²

El trabajo puede considerarse una fuente de salud porque con el mismo las personas conseguimos una serie de aspectos positivos y favorables para la misma. Por ejemplo con el salario que se percibe se pueden adquirir los bienes necesarios para la manutención y bienestar general. En el trabajo las personas desarrollan una actividad física y mental que revitaliza el organismo al mantenerlo activo y despierto. Mediante el trabajo también se desarrollan y activan las relaciones sociales con otras personas a través de la cooperación necesaria para realizar las tareas y el trabajo permite el aumento de la autoestima porque permite a las personas sentirse útiles a la sociedad.

No obstante el trabajo también puede causar diferentes daños a la salud de tipo psíquico, físico o emocional, según sean las condiciones sociales y materiales donde se realice el trabajo.

Para prevenir los daños a la salud ocasionados por el trabajo está constituida la Organización Internacional del Trabajo (OIT); es el principal organismo internacional encargado de la mejora permanente de las condiciones de trabajo mediante convenios que se toman en sus conferencias anuales y las directivas que emanan de ellas. La (OIT) es un organismo especializado de las Naciones Unidas de composición tripartita que reúne a gobiernos,

³²Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

empleadores y trabajadores de sus estados miembros con el fin de emprender acciones conjuntas destinadas a promover el trabajo decente en el mundo.³³

- *DEFINICIÓN DE HIGIENE INDUSTRIAL*

La higiene industrial es el conjunto de procedimientos destinados a controlar los factores ambientales que pueden afectar la salud en el ámbito de trabajo. Se entiende por salud al completo bienestar físico, mental y social.³⁴

La higiene industrial, por lo tanto, debe identificar, evaluar y, si es necesario, eliminar los agentes biológicos, físicos y químicos que se encuentran dentro de una empresa o industria y que pueden ocasionar enfermedades a los trabajadores.

Esta cuestión es particularmente importante en aquellos sectores productivos que implican la manipulación de contaminantes. Por ejemplo: una empresa dedicada a la tintura de pantalones debe tomar precauciones especiales con los químicos que utiliza en sus procesos cotidianos. Los trabajadores, por otra parte, deben contar con la protección adecuada en su vestimenta.

Las compañías tienen realizar tomas de muestras y mediciones periódicas para verificar el nivel de los agentes contaminantes en el ambiente. Requiere, por lo tanto, de los servicios de un laboratorio capaz de valorar los resultados obtenidos para garantizar que el entorno industrial no es perjudicial para la salud.

- *CONCIENCIA COLECTIVA.*

Cuando el individuo se encuentra dentro de un grupo de trabajo, la interacción con sus pares puede influir significativamente en el cumplimiento de normas de seguridad. Si se envía por ejemplo, a un supervisor la orden de transmitir a todo el equipo la necesidad de utilizar cierto tipo de anteojos de seguridad en la realización de determinadas actividades, probablemente no obtenga la respuesta esperada. En primer lugar, además de la instrucción es una excelente idea completar la comunicación con una breve explicación de las causas que motivan el pedido. En segundo lugar, si se transmite la orden sin explicación al equipo de trabajo, la conciencia colectiva puede o no recibir con gusto la orden, o rechazarla inconscientemente. En muchos casos se da la situación de que ante la indicación,

³³ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

³⁴ Definición.de – Gestionado con Word Press <http://definicion.de/higiene-industrial/>

comienza a correr en el grupo de tareas el rumor de que las gafas son innecesarias o de que no le hará daño a nadie si no se utilizan. Como consecuencia puede darse la situación de que un profesional desconozca la instrucción y ocurra un accidente laboral.³⁵

- **RIESGOS PROFESIONALES**

Disminuir los riesgos profesionales de accidentes y enfermedades en el trabajo son los objetivos finales de plantear y desarrollar normas de seguridad. En la concientización de responsabilidades el trabajador debe tomar un lugar de importancia en el cumplimiento. El rol del trabajador debe ser la columna vertebral de la normativa. Cada individuo debe cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad; de este modo la integridad general del equipo de trabajo podrá desarrollar sus tareas en un ambiente seguro. Cuando en un ambiente de trabajo existe un gran respeto por las normas, aumenta el sentido de seguridad y salud del trabajador, además inmediatamente disminuyen los registros de accidentes laborales.³⁶

- **SEGURIDAD**

Para desarrollar seguridad, pensando en el futuro, las empresas deben evaluar la situación laboral en el presente. Ante la existencia de posibles accidentes; la institución debe llevar un registro adecuado de todos los siniestros laborales que se producen en los periodos laborales. En el registro de los accidentes se debe indicar fecha, hora, partes y personas afectadas, detalles contextuales y tipo de gravedad del accidente, detallando si para el implicado fue leve, grave, o mortal. La observación y registro de riesgos debe servir para conformar estadísticas seguras de la vida de la empresa y tomar las medidas necesarias pensando en el futuro.³⁷

- **ROPA IMPERMEABLE**

Se considera ropa impermeable a todo conjunto diseñado en pvc/poliéster cuya función es la protección de la lluvia y el frío. Cuando sea obligatorio el uso de

³⁵ Definición.de – Gestionado con Word Press <http://definicion.de/conciencia-colectiva/>

³⁶ Definición.de – Gestionado con Word Press <http://definicion.de/seguridad/>

³⁷ Definición.de – Gestionado con Word Press <http://definicion.de/conciencia-colectiva/>

la ropa impermeable, el trabajador elegirá la ropa que le resulte más cómoda, siempre teniendo en cuenta la efectividad de la misma en el trabajo a desarrollar. La ropa impermeable tiene la función de proteger al trabajador de aguas contaminadas, impidiendo que el líquido llegue al contacto con la piel. La ropa impermeable con recubrimiento de PVC garantiza una mayor impermeabilidad, siendo muy duradera y resistente a la abrasión. La ropa impermeable con recubrimiento de poliuretano es más ligera y suave. La ropa impermeable hecha de algodón proporciona comodidad y ventilación, sin embargo, la ropa impermeable realizada en tejido sintético ofrece ligereza y flexibilidad. El agua de lluvia o de nieve provoca un enfriamiento importante en el trabajador, por lo que es conveniente usar ropa impermeable cuando las condiciones atmosféricas así lo indiquen. La ropa impermeable deberá ser resistente y adecuada al medio. Cuando la ropa impermeable solo está destinada a proteger de la lluvia, no suele ser certificada como EPI; sin embargo, cuando la ropa impermeable está destinada a proteger frente a otros riesgos, se rige en el ámbito de las EPIS, de acuerdo con su norma específica.³⁸

- *ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL*

Los elementos de protección personal son cualquier equipo o dispositivos destinados para ser utilizados o sujetados por el trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos para aumentar su seguridad o su salud en el lugar de trabajo ³⁹

Al utilizar los elementos de protección personal encontramos muchas ventajas ya que nos proporcionan barreras ante peligros ambientales, mejora la integridad física del trabajador y disminuye la gravedad de las consecuencias de un posible accidente sufrido por el trabajador.

El Área de Salud ocupacional de cada empresa es la encargada de determinar la necesidad del uso de los equipos y elementos de protección personal sus condiciones de implementación; cuando se ha determinado su utilización se debe hacer obligatoria la implementación por parte del personal de la empresa.

Estos elementos de protección personal son individuales y no deben ser intercambiables para mantener una higiene adecuada.

Los equipos y elementos de protección personal deben ser proporcionados a los trabajadores. ⁴⁰

³⁸ Definición.de – Gestionado con Word Press <http://definicion.dictionarist.com/ropa+impermeable>

³⁹ <http://www.slideshare.net/cerodano/elementos-de-proteccion-personal>

⁴⁰ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

Dentro de los elementos de protección personal tenemos:

- ***BATA DE LABORATORIO***

Esta elaborada en gran proporción por algodón más que otras fibras textiles; cuenta con mangas largas, puños elásticos, su largo debe ser a la altura de las rodillas, cuenta con dos bolsillos en la parte anterior, cuenta con dos corres en la parte posterior para ajustar su tamaño y debe evitar el contacto corporal del tronco, miembros superiores y parte de los miembros inferiores de sustancias peligrosas relacionadas con sustancias de laboratorio y a su exposición⁴¹



- ***BATA ANTIFLUIDO***

Está elaborada en poliéster, puede ser de manga hasta la altura del codo, su largo debe ser a la altura de las rodillas, su cierre debe ser en velcro cubierto por solapa. Debe evitar el contacto del tronco, miembros superiores y parte de los miembros inferiores de sustancias químicas⁴²

- ***CARETA VISOR***

Es una careta con cabezal graduable con visor en acrílico el cual debe ser intercambiable óptico, transparente de bordes cuadrados o redondeados de acuerdo a su utilización, su largo está entre 20 y 26 cm el cual le permite cubrir la

⁴¹ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁴² Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

cara y el cuello, se utiliza para esmerilar, trabajos de laboratorio y diversas ramas de la salud⁴³



- *CARETA DE VISOR PARA SOLDAR*

Está fabricada en polipropileno reforzado dando una gran resistencia a la humedad y a impactos de soldadura, protege frente a la radiación óptica nociva de los procesos de soldadura y corte⁴⁴

- *CAMISA DE ALGODÓN*

Está elaborada en dril, tiene cuello camisero, con manga a la altura del brazo, tiene botones, su utilización es para trabajos de oficina los cuales no tenga contacto con ninguna sustancia química o biológica.⁴⁵

- *PANTALÓN EN ALGODÓN*

Está elaborada en dril sin bolsillos y su faja son de resorte, evita el contacto corporal e miembros inferiores en labores que implican el contacto con algunos alimentos⁴⁶

⁴³ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁴⁴ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁴⁵ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁴⁶ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

- *CHAQUETA DE CUARTO FRIO*

Está elaborada de material textil aislante de temperaturas bajas y húmedas, su diseño cuenta con cuello tortuga y manga larga con puño. Evita el contacto corporal del tronco y miembros superiores protegiéndolo de peligro relacionados con trabajos relacionados a la exposición de temperaturas bajas y ambiente húmedos⁴⁷

- *CASCO DE SEGURIDAD O DIELECTRICOS*

con tafilete y ratchet, se utiliza para labores en donde haya la probabilidad de caída de objetos y riesgo de contacto con líneas energizadas como en las construcciones de edificaciones. El casco debe ser dieléctrico, de fácil graduación y para trabajos en alturas llevará, además barbiquejo para evitar la caída del casco. ⁴⁸

- *GORRA*

Debe tener una visera ajustable a la cabeza, se utiliza para evitar que el cabello caiga sobre los alimentos y para evitar la contaminación en procesos de laboratorio, su utilización es para los hombres⁴⁹

- *COFIA*

Es una gorra con visera y malla, se utiliza para el manejo de alimentos y algunos procesos farmacéuticos en donde se requiera cubrir el cabello, su utilización es para las mujeres⁵⁰

- *DELANTAL DE CARNAZA*

Delantal de res curtida el cromo doble engrase, su diseño tiene una correa ajustable en el cuello y otra en la parte posterior, es de buena resistencia y

⁴⁷ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁴⁸ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>

⁴⁹ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>

⁵⁰ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>

flexibilidad y es de excelente seguridad. Se utiliza para la fundición de elementos a alta temperatura o de fundición de materiales.⁵¹

- *TAJE DE NEOPRENO*

Su diseño es un enterizo con cuello tortuga, manga larga hasta el puño, cubre los miembros inferiores hasta la altura de los tobillos se debe ajustar al cuerpo, su cierre debe ser en la parte posterior. Se utiliza en labores relacionadas en el contacto con el agua y zonas húmedas⁵²



- *DELANTAL IMPERMEABLE PARA RESTAURANTE*

Está elaborado en dos capas de PVC laminados que dan mayor resistencia, su diseño tiene una correa que se ajusta en el cuello y en la cintura. Debe ser de color blanco.⁵³

- *OVEROL EN PVC DE TRES PIEZAS*

Está elaborado en material impermeable plástico, consta de una chaqueta con capucha, de manga larga, cuenta con botones en la parte de adelante. Su uso evita el contacto corporal general protegiéndolo e peligros relacionados con labores que implican la exposición prolongada al mal tiempo y ambientes húmedos.⁵⁴

⁵¹ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁵² Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁵³ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁵⁴ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>

- **GAFAS DE SEGURIDAD**

Son de policarbonato, con antiempañante y protección para la luz ultravioleta, evita la proyección de partículas sólidas o líquidas a los ojos en el manejo de sustancias corrosivas ⁵⁵



- **ABRIGO IMPERMEABLE EN PVC**

Está elaborado en dos capas de PVC laminados que dan mayor resistencia, su diseño cuenta con capucha manga larga hasta el puño su largo es a la altura de las rodillas. Evita el contacto corporal protegiéndolo de peligros relacionados con labores que implican la exposición prolongada al mal tiempo.⁵⁶

- **DELANTAL IMPERMEABLE PARA SUSTANCIAS QUÍMICAS**

Está elaborado en polímeros similares al caucho que permiten ser estirados y retornar a su tamaño original dándole resistencia a los cambios químicos, de temperatura y es de fácil limpieza. Su uso evita el contacto con sustancias y agentes químicos.⁵⁷

- **PROTECTORES AUDITIVOS ANATÓMICOS**

Pueden ser elaborados en instamold y en silicona, estos son de inserción. Se utilizan en labores en donde haya continua exposición a niveles de presión sonora mayores a 80 m dBA. Su uso debe ser continuo y son de utilización personal.⁵⁸

⁵⁵ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>

⁵⁶ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>

⁵⁷ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>

⁵⁸ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>



- *PROTECTORES AUDITIVOS TIPO COPA*

Protege el oído a niveles de presión sonora mayor a 80m dBA en diferentes frecuencias. Son fabricados en espuma de relleno en la copa y en su exterior son hechos de material ligero forrados con un material absorbente para el ruido⁵⁹

- *RESPIRADOR CON FILTROS PARA VAPORES*

Debe estar compuesta por: Una mascarilla en silicona, ajustable, con cabezal de arnés y con correas de ajuste frontal.⁶⁰

Es utilizado para tareas donde se realicen labores en presencia de vapores orgánicos tales como: laboratorios, donde se realice preparación de soluciones, el anfiteatro y para purificación de la piscina.



⁵⁹ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁶⁰ Mancera Seguridad y Salud en el trabajo Ltda. <http://www.manceras.com.co/artepaccident.pdf>

- **MASCARILLA FULL FACE**

Es utilizado para tareas en el anfiteatro, específicamente en la preparación del cadáver o tareas donde se presente absorción de sustancias químicas a través de las mucosas. Este EPP debe contener filtros, debe ser en silicona, con visor en policarbonato, correas ajustables, cabezal de arnés y correas de ajuste frontal.⁶¹



- **BOTAS CON PUNTERA DE ACERO**

Botas con puntera reforzada en acero que ofrecen protección a la parte anterior del pie del trabajador en caso de golpes o caídas de objetos sobre dicha zona. Esta clase de calzado es indispensable para quienes, dentro de sus labores, tengan que manipular o movilizar materiales

Las botas con puntera de acero deben usarse exclusivamente durante dicha operación, ya que son pesados y frecuentemente pierden el acolchado en el borde de la puntera ocasionando malestar al trabajador.⁶²

- **BOTAS DIELECTRICAS**

Estas botas deben tener suela de caucho cocida (en ningún caso con clavos), libres de ojales o partes metálicas y resistentes a voltajes de 1000 voltios para corriente alterna y 1500 voltios para corriente continua. Son botas elaboradas en material de cuero y ofrecen un alto nivel de protección contra descargas eléctricas para trabajadores que se exponen a riesgo eléctrico.⁶³

⁶¹ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁶² Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁶³ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

- *BOTAS PANTANERAS*

Son botas elaboradas en material de cuero y ofrecen un alto nivel de protección contra descargas eléctricas para trabajadores que se exponen a riesgo eléctrico. Son botas altas elaboradas en material de caucho, utilizadas para labores en campos abiertos y protegen contra el agua y la humedad.⁶⁴



- *ZAPATO CERRADO CUERO BLANCO-NEGRO, SUELA DE CAUCHO*

El zapato cerrado ofrece mayor protección a los pies del trabajador contra golpes y lesiones osteo-musculares; además, ofrece mayor comodidad y estabilidad al caminar. En el área de salud son utilizados con el fin de identificar más fácilmente la presencia de fluidos derramados.

Es un calzado elaborado en material de cuero con suela de caucho que evita deslizamientos en pisos lisos, húmedos, en declives, etc. resistente a los agentes químicos. El color del zapato depende del área en que se desempeñe la labor, así por ejemplo, los zapatos blancos son utilizados en áreas de salud.⁶⁵

- *GUANTES CORTOS PARA CORTE DE CARNE EN MALLA DE ACERO*

Se utilizan para realizar labores en las que haya manipulación de elementos cortantes que requieran destreza fina.⁶⁶

⁶⁴ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁶⁵ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁶⁶ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

- ***GUANTES DE NEOPRENO NEGRO – SEMICORRUGADO PUÑO LARGO 14 PULGADAS***

Se utilizan para realizar labores en cuartos fríos. Los guantes de Neopreno resisten la degradación en contacto continuo a temperaturas hasta 366.15K (93°C) y en contacto intermitente a temperaturas hasta 423.15K (150°C) endureciéndose y perdiendo flexibilidad a temperaturas más elevadas. El neopreno conserva su flexibilidad y resistencia hasta los 250.15 K (- 23 °C) y alrededor de los 233.15K (-40°C), se hace quebradizo.⁶⁷

- ***GUANTES CALIBRE 35 MANGA LARGA***

Son elaborados en caucho negro de 12 pulgadas de largo. Se utilizan para realizar labores diversas como limpieza y lavado de objetos.⁶⁸

- ***GUANTES DE NITRILO PARA MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, LARGO DE 13 PULGADAS***

Se utiliza para manipulación de recipientes que contengan sustancias químicas durante la preparación de soluciones, almacenamiento o identificación de diferentes sustancias.⁶⁹

- ***GUANTES PARA MANEJO DE DOCUMENTOS Y PAPELERÍA***

Son elaborados en hilo o algodón blancos y cortos. Se utilizan para realizar actividades que requieran destreza fina como revisión de libros o documentos.⁷⁰

- ***GUANTES AISLANTES DE ALTAS TEMPERATURAS LARGOS***

Se utiliza para manipulación de recipientes que contengan alimentos calientes, fritos o cocinados.⁷¹

- ***GUANTES DIELECTRICOS***

⁶⁷ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁶⁸ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁶⁹ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁷⁰ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁷¹ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

Se utilizan para realizar labores de manipulación de líneas energizadas de baja y media tensión. Estos guantes están compuestos por dos elementos: El primer elemento es externo elaborado en cuero con palma reforzada y corto. El segundo elemento es el interno elaborado en polímero resistente a diferencias de potencial de baja y media tensión. Se utilizan en conjunto.⁷²



- *GUANTES DE CARNAZA PUÑO LARGO DE 14 PULGADAS CON REFUERZO EN LA PALMA*

Es utilizado para labores en las que no se requiera destreza con los dedos. Por ejemplo: levantamiento de ramas, piedras y objetos pesados. Los guantes de carnaza son considerados uno de los productos más importantes dentro de la extensa gama de artículos de seguridad corporal, para todas aquellas empresas e instituciones que requieran proteger a su personal de cortes, de las chispas producidas por un esmeril, del calor, entre otras. Vienen en diferentes medidas, estos pueden ser cortos o largos de 14" (pulgadas), 16", 18" y 32". El largo determina la zona a proteger.⁷³

- *ARNÉS DE SEGURIDAD PARA CAÍDAS O LÍNEA DE VIDA*

Es de uso obligatorio en todos los trabajos en alturas en que no existan plataformas de trabajo estructurales seguras, dotadas de sus respectivas barandas y rodapiés, por lo cual se empleará en trabajos en andamios colgantes o de secciones, en puestos de trabajo que den a un vacío, en trabajos en estructuras de soportes de cubiertas, limpieza de vidrios, mantenimiento de lámparas, cuando su altura lo amerite.

⁷² Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁷³ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

El cuerpo del arnés debe ser en fibra sintética, tipo paracaidista, con anillos “D” preferentemente en la parte alta (nuca), con hebillas forjadas.⁷⁴

- **CINTURÓN DE SOPORTE LUMBOABDOMINAL**

Debe emplearse ajustándose al tamaño del trabajador y emplearse únicamente durante el esfuerzo, en los periodos de reposo debe soltarse el cinturón; para tal fin es que el soporte lumboabdominal dispone de tirantas y cierre rápido de velcro. La capacitación en la utilización del equipo es de vital importancia acompañada de cursos sobre la higiene postural y las técnicas de movilización manual de cargas. Se debe evitar crear la sensación de invulnerabilidad con el uso de soportes lumboabdominales.⁷⁵



1.4 MARCO GEOGRÁFICO

El lugar donde se establecerá la empresa es Bogotá, la capital de Colombia. Está ubicada en el centro del país sobre una extensa planicie en la Cordillera de los Andes a 2.600 metros sobre el nivel del mar, tiene una población cercana a los ocho millones de habitantes provenientes de todos los rincones del mundo.

⁷⁴ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

⁷⁵ Universidad del Valle, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010 . <http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

Está constituida por 20 localidades y es el epicentro de los negocios, de la política, de lo económico, de lo administrativo, de las instituciones culturales y del turismo del país. En el plano económico se destaca como un importante centro económico e industrial.⁷⁶

Bogotá limita al sur con los departamentos del Meta y del Huila, al norte con el municipio de Chía, al oeste con el río Bogotá y los municipios de Arbeláez, Cabrera, Cota, Funza, Mosquera, Pasca, San Bernardo, Sibaté, Soacha y Venecia del departamento de Cundinamarca. Por el este llega hasta los cerros orientales y los municipios de La Calera, Chipaque, Choachí, Gutiérrez, Ubaque y Uneh.

Además aunque aún continúan siendo municipios pertenecientes al departamento de Cundinamarca, las poblaciones de Soacha, Zipaquirá, Facatativá, Chía, Mosquera, Madrid, Funza, Cajicá, Sibaté, Tocancipá, La Calera, Sopó, Tabio, Tenjo, Gachancipá y Bojacá conforman el Área Metropolitana de Bogotá, reconocida por el último censo nacional realizado por el DANE en 2005.

Están integrados además, conurbados a su territorio (es decir sin peajes), Soacha y Sibaté hasta la llegada a las cataratas del Salto de Tequendama y el zoológico de Santa Cruz en el peaje Chusacá caso de la parte sur. En la parte norte hasta el Puente del Común en el límite con Chía. En el occidente hasta el peaje Siberia absorbiendo el Parque Metropolitano La Florida y parte de Cota. En el oriente está La Calera.(Mapa 1)

Mapa 1. La ciudad de Bogotá

Fuente: tu comercio.co

⁷⁶ «Información General de Bogotá». Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (2010). Consultado el 18 de febrero de 2010.

Economía:

Bogotá es el principal centro económico de Colombia; allí convergen la mayoría de capitales provenientes de las demás ciudades al ser el foco del comercio del país debido a su gran población. Recibe inversionistas de toda Colombia y de otros lugares del mundo. Así mismo, en 2008 la ciudad se ubicó como el cuarto centro financiero más influyente de América Latina⁷⁷. Además de esto, Bogotá se proyecta a mediano plazo como uno de los destinos de negocios más importantes del mundo.

Bogotá D.C. Ocupó el sexto lugar entre 50 ciudades de América Latina por sus estándares en calidad de vida, alto potencial para hacer negocios, y excelentes condiciones para el desarrollo profesional, según el escalafón establecido por América Economía Intelligence.⁷⁸ A nivel nacional, la importación de bienes de capital ha sido incentivada por el Gobierno, beneficiando de forma especial a Bogotá que participa con el 24,4% del total de la industria nacional (2003). Ello se debe en parte a su ubicación geográfica, que hace de la ciudad un punto estratégico en términos logísticos, ya que el transporte de mercancía hacia otros lugares del país es relativamente rápido.

De igual manera se facilita el abastecimiento de materias primas para el sector industrial en la ciudad, por su cercanía a regiones agrícolas como los Llanos Orientales. Por todo esto, varias compañías multinacionales han establecido su operación regional allí durante las últimas décadas. Sin embargo, la distancia respecto a los puertos disminuye las ventajas competitivas para exportar productos industriales.

Las localidades en las cuales se concentra el mayor número de establecimientos industriales son Puente Aranda, Fontibón, Kennedy, los Mártires, Engativá y Barrios Unidos (en ese orden), donde se destacan los sectores industriales de alimentos, química, farmacéutica, textil, editorial y metalmecánica. También en 2005, la localidad con mayor productividad laboral fue Tunjuelito, seguida por Chapinero y Teusaquillo.

El principal socio comercial internacional de Bogotá en 2003 fue Estados Unidos⁷⁹, seguido por la Unión Europea. La ciudad exporta principalmente productos

⁷⁷ Secretaría Distrital de Planeación. «[Comportamiento del comercio](#)».

⁷⁸http://www.samuelalcalde.com/index.php?option=com_content&view=article&id=8208%3Abogota-una-de-las-mejores-ciudades-de-america-latina-para-hacer-negocios&Itemid=82

⁷⁹ «[Comercio Internacional Bogotá-Cundinamarca](#)». *Proexport Colombia* (2005). Consultado el 23 de junio de 2009.

agropecuarios (30%), químicos (10%), y textiles (7%), e importa material de transporte (17%), maquinaria excepto eléctrica (17%), y maquinaria eléctrica (14%). Además, Bogotá cuenta con diversas zonas comerciales y una creciente cantidad de centros comerciales repartidos en su territorio. Los de tamaño pequeño, son numerosos en las zonas comerciales como Suba y Fontibón.

1.4.1 TRANSPORTE INTERURBANO

1.4.1.1 Terminal Central

Actualmente Bogotá posee una terminal central de pasajeros y carga ubicada en Ciudad Salitre Occidental, sin embargo estudios realizados contemplan la ubicación de cuatro terminales en las salidas de la ciudad (sur, norte, oriente y occidente), creando así un sistema de terminales de buses interurbanos.

1.4.1.2 Terminal del Sur

Es la primera terminal satélite que actualmente está en servicio, está ubicada en la Localidad de Bosa en un predio de 22.000 metros y funciona en una primera etapa de forma complementaria como terminal de paso. Para 2011 se espera hacer unas adecuaciones operaciones y adquisición de predios para operar como terminal origen - destino.

1.4.2 TRANSPORTE AÉREO

El Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá, es el más importante del país, es el 1^a de carga en América Latina y 3^o en pasajeros. Con un muelle nacional y otro internacional, además de un terminal de carga compuesto por dos muelles. Este aeropuerto maneja varios destinos nacionales e internacionales.

En 1981 fue inaugurado un aeropuerto anexo denominado Puente Aéreo, administrado por la aerolínea Avianca, y en 1998 se inauguró una segunda pista. Anexo a El Dorado se encuentra el Aeropuerto Militar CATAM, reservado para vuelos militares y gubernamentales. Este complejo (Aeropuerto Internacional, Puente Aéreo y CATAM) conforma el aeropuerto con mayor volumen de carga y

el segundo en cuanto a pasajeros en Latinoamérica sólo por detrás del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México⁸⁰.

En 2006 se entregó la licitación para la concesión por veinte años del complejo aéreo de El Dorado, que busca aumentar su capacidad a 16 millones de pasajeros, el doble de la actual. El proyecto contempla la demolición del edificio actual y la construcción de uno nuevo. Se estima que cuando el terminal esté construido el flujo de pasajeros aumentará de 8 a 16 millones⁸¹.

Adicionalmente, en la zona rural de Suba, se encuentra el Aeropuerto Guaymaral, que permite el aterrizaje de pequeñas aeronaves y maneja la operación aérea de la policía metropolitana.

1.5 DISEÑO METODOLÓGICO

- TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación explorativa y evaluativa.

- CLASE DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se realizó para este proyecto es de tipo explorativa y evaluativa; la primera nos permite indagar, investigar y conocer sobre la problemática actual de la fabricación y utilización de elementos de seguridad industrial elaborados con estándares de calidad en Bogotá y sus municipios aledaños. La segunda nos permite evaluar los recursos y los objetivos dirigidos a resolver esta problemática de la adecuada elaboración de elementos de seguridad industrial con técnicas apropiadas para el uso de las mismas.⁸²

- POBLACIÓN

Nuestra población son las empresas industriales, agrícolas, lecheras, de alimentos entre otras que se encuentran ubicadas en Bogotá y sus municipios aledaños, ya

⁸⁰ http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/x_frame_detalle_portal.php?id=43146&patron=01.27

⁸¹ «Cinco firmas de disputan la modernización del aeropuerto El Dorado». Caracol Radio. Consultado el 20 de abril de 2009.

⁸² Lerma. Héctor Daniel. Metodología de la Investigación: Propuesta, Anteproyecto y Proyecto. Ecoe Ediciones. Bogotá. 2004. P93

que Bogotá por ser la capital del departamento de Cundinamarca, y del país representa el centro cultural, educativo, financiero e industrial de Colombia, dando grandes oportunidades a propios y forasteros, y a las empresas de poder instalarse en la ciudad ya que encuentra gran variedad de mercado para poder en marcha sus empresas y desarrollar sus actividades comerciales.⁸³

- **MUESTRA**

Nuestra muestra está compuesta por la Zona Industrial y la Zona del Norte de la ciudad de Bogotá, ya que allí se concentran gran cantidad de empresas dedicadas a diferentes actividades dándonos gran oportunidad de conocer la problemática que nos lleva a elaborar esta investigación.

Nuestra muestra es representativa y aleatoria ya que la primera según la zona escogida nos representa gran cantidad de industrial de la ciudad y al mismo tiempo es aleatoria por que las 30 empresas escogidas se hicieron al azar ya que estas se dedican a diferentes actividades económicas.⁸⁴ (anexo A)

1.6 INTERPRETACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- **CONOCIMIENTO DEL MERCADO**

En la primera etapa de este proyecto, se realiza una investigación en la Zona Industrial y en la Zona Norte de Bogotá. Se puede identificar que la mayoría de las actividades a las que se dedican las empresas son de servicios, afirmada con un 60%, precedida por las actividades industriales y de construcción con un 10% cada una..

Puesto que en el planteamiento del problema se propuso ofertar los productos a empresas con actividades específicas, como lo son las agrícolas, ganaderas y de alimentos, se identifica claramente que en el sector en el que se debe incursionar es en el de servicios.

Tabla 2. Actividad económica de las empresas.

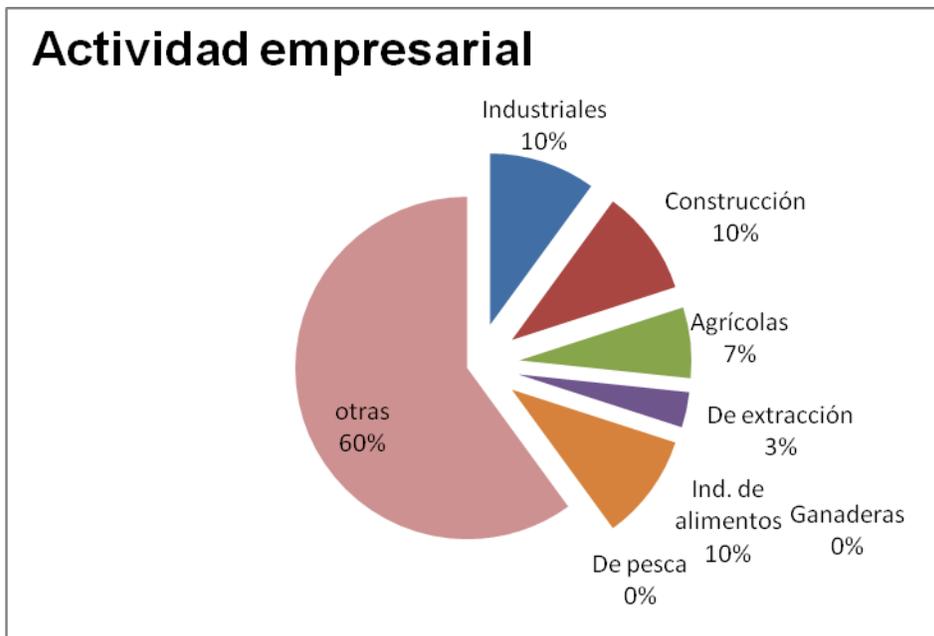
Actividades	N°
Industriales	3
Construcción	3
Agrícolas	2

⁸³ <http://www.colombia.travel/es/turista-internacional/destino/bogota>

⁸⁴ Tamayo Tamayo, Mario. El Proceso de la investigación científica. Limusa, México, 1996.

De extracción	1
Ganaderas	0
Ind. de alimentos	3
De pesca	0
Otras	18
Total	30

Gráfico 1. Actividad económica.

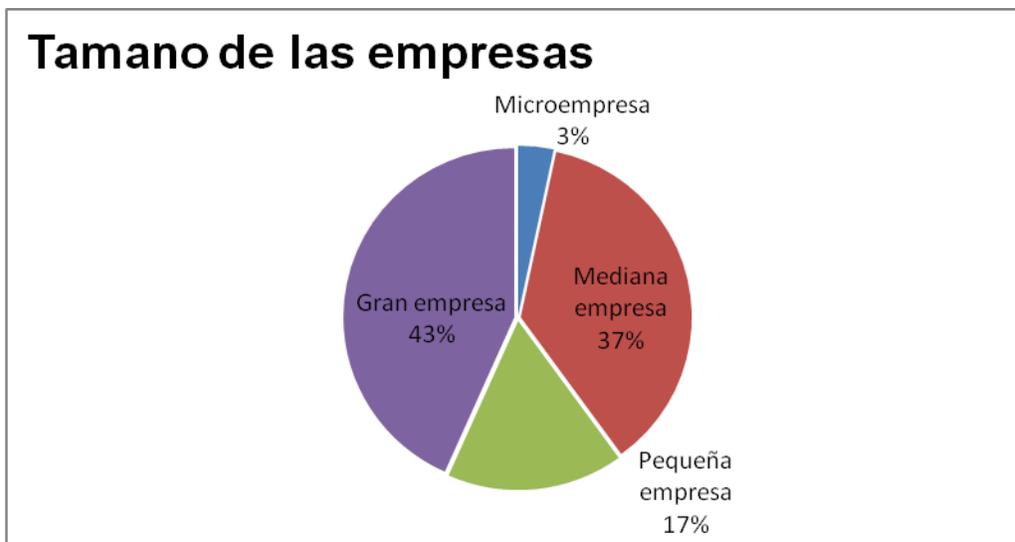


La información requerida para este análisis fue recogida mediante la encuesta **“LANZAMIENTO DE UNA NUEVA EMPRESA”**. El mercado que se tiene identificado hasta el momento es el sector de servicios, el cual sostiene una relación vinculada con las empresas de gran tamaño, puesto que por su número de empleados es fácil vender los productos de protección personal.

Tabla 3. Clasificación de las empresas según su tamaño.

Tamaño	
Microempresa (1-10 empleados)	1
Mediana empresa (51-200 empleados)	11
Pequeña empresa (11-50 empleados)	5
Gran empresa (Más de 200 empleados).	13
Total	30

Gráfico 2. Tamaño de las empresas.



La tendencia de compra para suministrar la dotación a empleados, es continua y se guía por la legislación colombiana, puesto que aproximadamente un 43% de los empleadores provee a sus colaboradores de dotación cada 4 meses.

Tabla 4. Frecuencia con la que se entrega dotación.

¿Cada cuánto suministra dotación a sus empleados?	Cant.
Cada 4 meses	13
Cada 6 meses	11
Cada 12 meses	6
Total	30

Gráfico 3. Tiempo de dotación,



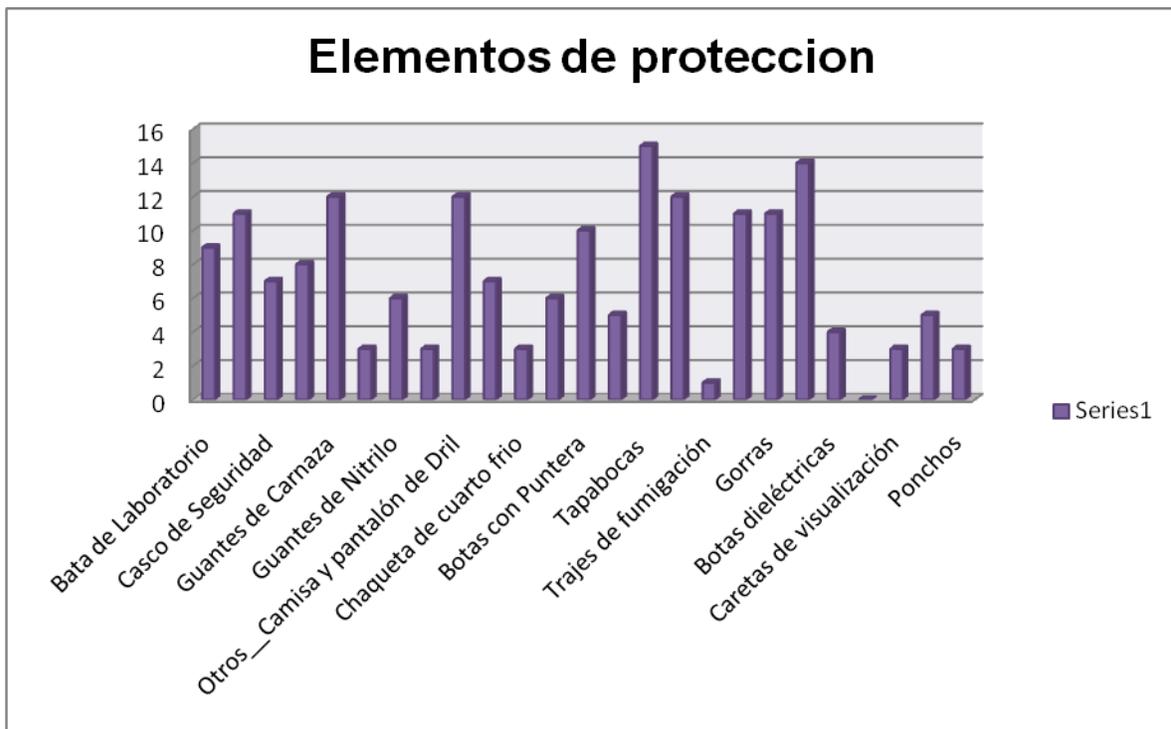
El plan de acción a seguir, es el lanzamiento de una empresa integral que se encargue de conseguir todos los elementos de protección personal para distribuir a empresas dedicadas a actividades industriales y comerciales. Es así, identificando la necesidad de los elementos que más requieren las empresas como se puede fijar una visión de la necesidad para cada una, según sus necesidades, cumpliendo así los estándares de calidad.

Tabla 5. Elementos de protección más utilizados

Elementos de protección más utilizados	Cant.
Bata de Laboratorio	9
Camisa y pantalón de Algodón	11
Casco de Seguridad	7
Protectores Auditivos	8
Guantes de Carnaza	12
Guantes de Algodón de látex	3
Guantes de Nitrilo	6
Abrigos	3
Otros_ Camisa y pantalón de Dril	12
Ropa impermeable	7
Chaqueta de cuarto frio	3
Cofia	6
Botas con Puntera	10
Líneas de Vida	5

Tapabocas	15
Delantales	12
Trajes de fumigación	1
Botas Pantaneras	11
Gorras	11
Gafas de seguridad	14
Botas dieléctricas	4
3 puntos Trajes Escafandra	0
Caretas de visualización	3
Overoles Fontaneros	5
Ponchos	3

Gráfico 4. Aquí se reflejan los elementos de protección personal más utilizados.



Para el desarrollo del objeto social, además de los elementos anteriormente nombrados, también exigen el uso de prendas impermeables que ofrezcan protección pero en gran medida estas prendas son poco utilizadas y de escasa durabilidad.

Tabla 6. Elementos de protección impermeables más utilizados

5. Uso de prendas impermeables	Cant.
Delantales	8
Chaquetas	6
Abrigos	3
N. A	10
Conjuntos	7
Chaqueta de cuarto frio	3
Trajes de fumigación	1
Fontaneros	3
Gorra	3
Ponchos	2

Gráfico 5. Utilización de prendas impermeables

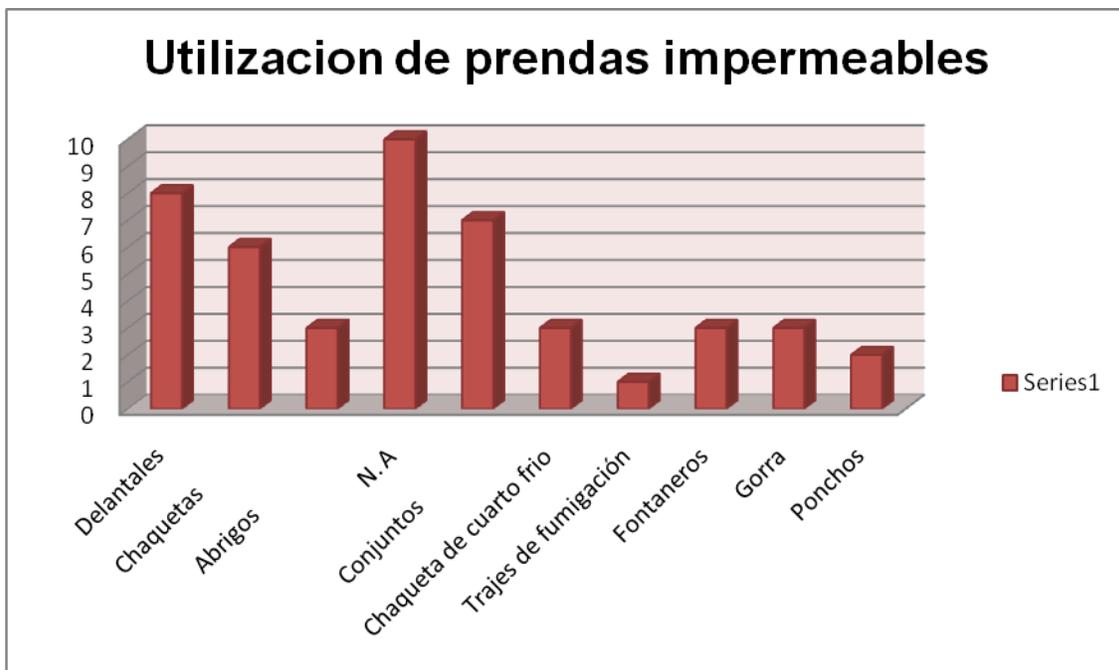


Tabla 7. Duración de la ropa impermeable.

Duración de la ropa impermeable	Cant.
3 meses	5
6 meses	9
12 meses	6
N. A	10
Total	30

Gráfico 6. Duración de las prendas impermeables



INTENCIÓN DE COMPRA E INFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS.

La base teórica que sustenta nuestra investigación, podemos concluir que la intención de compra hacia nuestros productos es aproximadamente del 40% de los encuestados, partiendo del hecho de que la empresa debe estar constituida en el mercado y con una tienda especializada, para así poder competir con los proveedores que existen actualmente en el mercado. Para diferenciar nuestro plan de ventas, tenemos que incorporar más atención personalizada para la persona que hace las requisiciones de compra en las diferentes empresas.

Tabla 8. Preferencia de cómo adquirir los elementos de protección.

Preferencia de cómo adquirir los elementos de protección.	Cant.
Tienda especializada.	20
Grandes almacenes.	6
Por internet.	5
Otros	1

Gráfico 7. Adquisición del producto

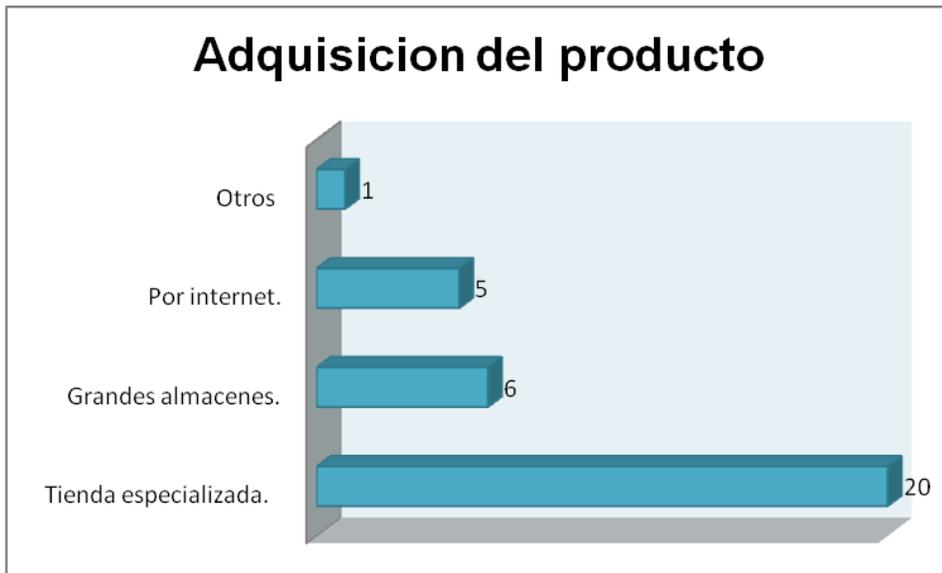


Tabla 9. Medios en los que les gustaría recibir información sobre estos productos.

Medios de publicidad	Cant.
Anuncios en revistas	4
Internet	9
correo electrónico	13
folletos	9
televisión	2
Radio	0
Atención Personalizada	15

Gráfico 8. Medios para recibir la información.



Tabla 10. Intención de la compra de elementos de protección personal

Intención de compra	Cant.
Sí, en cuanto estuviese en el mercado	12
Sí, pero dejaría pasar un tiempo	10
Puede que lo comprase	7
No, no creo que lo comprase	1

Gráfico 9. Intención de la compra de elementos de protección personal

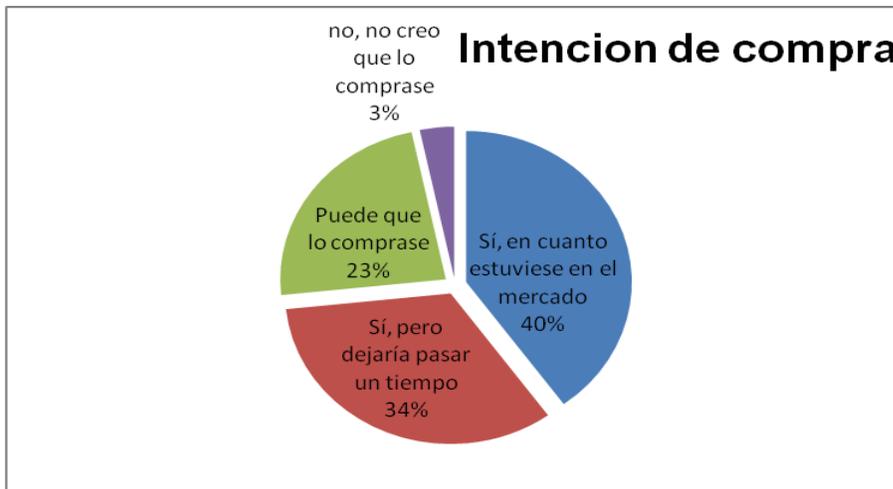


Tabla 11. Intención de la compra de un traje impermeable

¿Compraría un traje de 4 piezas impermeables (pantalón, chaqueta, zapatones y bolso) a un precio (75.000 aproximadamente)?	Cant.
Muy probablemente	10
No nada probable	1
Probable	10
No lo sé	0
Es poco probable	9

Gráfico 9. Intención de la compra de un traje impermeable



DETERMINACIÓN DEL PRODUCTO ESCOGIDO

De acuerdo a nuestra investigación evaluativa-explorativa y a las encuestas realizadas en los sectores industriales en donde la utilización de los elementos de seguridad industrial es prioridad para el empleador la minimización de accidentes laborales y la protección integral de sus colaboradores en donde el uso de los trajes impermeables de dotación es indispensable en la actualidad de acuerdo a las necesidades de cada empresa y al sector al cual pertenece.

Por este motivo nuestro producto inicial escogido para desarrollar nuestra idea de empresa es el Traje Impermeable de dotación.

DETERMINACIÓN DE VENTAS MES A MES

Exactamente nuestra producción en promedio es de 500 trajes al mes, de los cuales el 30% se comercializa en la ciudad de Bogotá y el 70% restante se venderá en las ciudades de Cajica, Sopo y Villavicencio. Estas ciudades cuentan con varias empresas industriales lecheras, agrícolas y petroleras en donde la utilización de los trajes impermeables es de consumo masivo.

DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DEL PRODUCTO

Los precios que se ponen al mercado para las prendas impermeables es de \$35.000 en la ciudad de Bogotá; y de \$45.000 en las ciudades de provincia, este precio es superior en otras ciudades ya que al transportar los productos se debe tener en cuenta los gastos que se deben incurrir para el traslado de los mismos.

INCREMENTO DE LOS PRECIOS DEL PRODUCTO

Mensualmente se están incrementando 0.2% de acuerdo a la inflación vigente en Colombia, para tener un acumulado de 2.43% anual.

Este incremento se tiene en cuenta de acuerdo a la variación de precios de los suministros en el momento de su importación.

GASTOS MENSUALES FIJOS Y VARIABLES

Nuestro gastos mensuales fijos son de \$1.145.000 que corresponde a los gastos de la planta de producción dentro de los cuales comprende:

- Arriendo
- Luz
- Agua
- Telecomunicaciones
- Papelería y gastos de Planta

Los gastos variables están primordialmente a cargo de costos de materiales los cuales varían para su producción según las referencias de los trajes que se fabriquen de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes, en donde varían algunos acabados.

CAPITAL DE TRABAJO

Nuestro capital de trabajo está conformado por:

- **Cuentas por Cobrar (Ventas):** conformada por el 95% de ventas a contado y un 5% de ventas a crédito y el plazo promedio de cobro es de 30 días.
- **Inventarios:** El monto de inventarios requeridos para cada mes es de un 5 % del total de las ventas realizadas
- **Cuentas por pagar (Compras):** está conformada por un 70% contado 30% crédito y el plazo promedio de pago es de 60 días.

FINANCIACIÓN INICIAL PARA LA IDEA DE NEGOCIO

Nuestra empresa para iniciar actividades necesita de un financiamiento externo de \$10.000.000 pesos.

Esta deuda es a corto plazo de 5 años y la tasa de interés calculada es de 19% EA.

CONCLUSIONES GENERALES

Se deduce que además de fabricar prendas impermeables también se debe enfocar más a la comercialización de diferentes productos de protección personal eficientes que cumplan con las políticas y estándares de calidad exigidos por las empresas según su objeto social, cumpliendo las necesidades de cada una, teniendo en cuenta la normatividad legal colombiana exigida para realizar estas actividades por cada uno de los empleados de las empresas e industrias.

También es importante ofrecer una adecuada asesoría personalizada de acuerdo a las necesidades de cada de las empresas, ya que algunas no saben con exactitud cuáles son los elementos de protección personal específicos para que los empleados realicen sus actividades laborales con la mayor minimización de accidentes laborales.

Con nuestra gama de productos y nuestra calidad en los mismos queremos estrechar lazos corporativos con diferentes empresas (clientes) para posicionarnos en el mercado tanto local como el de los municipios aledaños a Bogotá, para ser una de las empresas líderes y de esta manera generando trabajo y así aportando al crecimiento social y económico de la ciudad.

2 BIBLIOGRAFÍA

ICONTEC 2011- 2012, Biblioteca Luis Ángel Arango, Trabajos Escritos (Presentación y Referencias Bibliográficas).

LERMA. HÉCTOR DANIEL. Metodología de la Investigación: Propuesta, Anteproyecto y Proyecto. Ecoe Ediciones. Bogotá. 2004. P93

TAMAYO TAMAYO, MARIO. El Proceso de la investigación científica. Limusa, México, 1996.

RAMÍREZ CAVASSA, CÉSAR. Seguridad Industrial; Un enfoque integral. 2a ed. Limusa Noriega Editores, 2005.

OISS, ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL. OISS » EISST; Publicaciones; Informe de situación de la Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo 2010-2013 <http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/2-4-Colombia.pdf>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 57 (15, noviembre, 1915). Sobre reparaciones por accidentes del trabajo. Diario Oficial No 15.646, del 17 de noviembre de 1915. Bogotá D.C.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 90 (26, diciembre, 1946). Por la cual se establece el seguro social obligatorio y se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales. Diario Oficial No 26.322, del 7 de enero de 1947. Bogotá D.C.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO. Decreto 2663 (5, agosto, 1950). Diario Oficial No 27.407. Sobre el Código Sustantivo del Trabajo. Bogotá D.C.

ACTUALICESE.COM, Impuestos y Normatividad, página de internet www.actualicese.com.

COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 3135 (26 de diciembre de 1968). Por el cual se prevé la integración de la seguridad social entre el sector público y el privado y se regula el régimen prestacional de los empleados públicos y trabajadores oficiales. Bogotá D.C

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 1848 (4, noviembre, 1969). Por el cual se reglamenta el Decreto 3135 de 1968. Diario Oficial No 32.937 Bogotá D.C

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 9 (24, enero, 1979). Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Bogotá D.C.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 586 (25, febrero de 1983). Por el cual se crea el "Comité de salud Ocupacional". Bogotá D.C

COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 614 (26 de diciembre de 1968). Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Bogotá D.C

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 100 (23, diciembre, 1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 41.148. Bogotá D.C.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 1295 (22, junio, 1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial No. 41.405. Bogotá D.C

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.C.

COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 663 (5, agosto, 1950). "Compilado en la Edición Oficial del Código Sustantivo de Trabajo", Diario Oficial No 27.407. Bogotá D.C.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1528 (5, diciembre, 2008). Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificadas. Diario Oficial No. 47.194. Bogotá D.C.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, Creación de empresas
<http://camara.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=97&conID=3413>

COLOMBIA. MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. Decreto 2820 (9, agosto, 2011). Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 2645 de 2011. Bogotá D.C.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1014 (26, enero, 2006). De fomento a la cultura del emprendimiento. Bogotá D.C.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1429 (29, diciembre, 2010). Por la cual se expide la ley de formalización y generación de empleo. Bogotá D.C.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 905 (2, agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 45.628. Bogotá D.C.

SEGURIDAD E HIGIENE, Todo sobre seguridad e higiene y seguridad industrial.
<http://www.seguridad-e-higiene.com.ar/seguridad-en-el-trabajo.php>

UNIVERSIDAD DEL VALLE, Sección de Salud Ocupacional, Guía de elementos de protección personal Diciembre de 2010,
<http://saludocupacional.univalle.edu.co/CartillaEpp.pdf>

INFORMACIÓN GENERAL DE BOGOTÁ. Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (2010),
<http://www.bogotá.gov.co>

EXCEL DE NEGOCIOS

<http://excelnegocios.com/flujo-de-caja-mensual-en-excel-plantilla-cash-flow/>

PUNTO DE EQUILIBRIO

<http://excelnegocios.com/punto-de-equilibrio-en-excel-toma-de-desiciones/>

FLUJO DE EFECTIVO

<http://excelnegocios.com/flujo-de-efectivo-en-excel/>