

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD PARA LA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE ELEMENTOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
PROTECCIÓN PERSONAL SEGURINTEC**

JORGE IVÁN CORZO FLANTERMSKY

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SEC. BUCARAMANGA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FLORIDABLANCA**

2012

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD PARA LA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE ELEMENTOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
PROTECCIÓN PERSONAL SEGURINTEC**

JORGE IVÁN CORZO FLANTERMSKY

ID: 84062

Proyecto de Grado para optar por el Título de Ingeniero Industrial

Director

LUIS IGNACIO PLATA ORTIZ

Ingeniero Industrial

Especialista en Finanzas

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SEC. BUCARAMANGA

ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

FLORIDABLANCA

2012

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga, Julio de 2012

Dedicatoria

*A Dios por hacer de este proyecto,
otro paso hacia el éxito en mi vida.*

*A mis padres y abuelos,
por su apoyo incondicional*

*A mis mentores y amigos,
quienes participaron en mi formación profesional y personal.*

*A todos las demás personas,
involucradas en el desarrollo de esta idea,
el más sincero agradecimiento y admiración.*

JORGE IVÁN CORZO FLANTERMKSY

AGRADECIMIENTOS

A las personas que intervinieron en la ejecución del proyecto de grado les agradezco el apoyo y dedicación brindada.

Al Ing. Luis Ignacio Plata por su colaboración y guía durante el proceso de elaboración y realización del proyecto.

Y a la planta de docentes y colaboradores de la Universidad Pontificia Bolivariana Sec. Bucaramanga por el proceso de aprendizaje brindado durante todo el trayecto de la carrera para optar por el título de Ingeniero Industrial.

Gracias.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. ANTECEDENTES	23
2. JUSTIFICACIÓN	25
3. OBJETIVOS	27
3.1 OBJETIVO GENERAL	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
4. MARCO REFERENCIAL	28
4.1 MARCO CONCEPTUAL	28
4.1.1 Surgimiento de la seguridad industrial	28
4.1.2 Seguridad e higiene en el mundo	29
4.1.3 Objetivos y política de la seguridad e higiene industrial	31
4.1.4 Higiene industrial	32
4.1.4.1 La higiene en el trabajo	32
4.1.4.2 Enfermedad profesional	33
4.1.4.3 La higiene y seguridad industrial y las diferentes metodologías que se usan	33
4.1.4.4 La higiene en las industrias	34
4.1.5 La seguridad industrial	35
4.1.5.1 Inspecciones de seguridad industrial	36
4.1.5.2 Características de una inspección	36
4.1.6 Elementos de protección personal y seguridad industrial	37

4.1.6.1 Para la cabeza	37
4.1.6.2 Para los ojos y la cara	37
4.1.6.3 Para el aparato respiratorio	37
4.1.6.4 Para los oídos	38
4.1.6.5 Para las manos	38
4.1.6.6 Para los pies	38
4.1.6.7 Para trabajo en alturas.	39
4.1.7 Conceptos relacionados con el riesgo industrial	40
4.1.8 Cadena de suministro	41
5. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	42
5.1 ASPECTOS GENERALES DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA	
5.1.1 Límites	42
5.1.2 Posición geográfica	42
5.1.3 Características generales del territorio y suelos	42
5.1.4 Climatología y superficie	43
5.1.5 Orografía	43
5.1.6 Hidrografía	43
5.1.7 Economía de Bucaramanga	43
5.2 CONTEXTO HISTÓRICO	45
6. ESTUDIO DE MERCADOS	47
6.1 ESTUDIO DE MERCADO DE ELEMENTOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y EPP	48
6.2 OBJETIVOS	48
6.2.1 Objetivo general	48
6.2.2 Objetivos específicos	48
6.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	49
6.3.1 Definición del producto	49

6.3.1.1 Guante industrial.	49
6.3.1.2 Casco protector industrial.	50
6.3.1.3 Gafas industriales	53
6.3.1.4 Botas de seguridad industrial	54
6.3.1.5 Tapa-oidos industrial	55
6.4 MERCADO OBJETIVO	56
6.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	57
6.6 FUENTES DE INFORMACIÓN	59
6.6.1 Ficha técnica (Características)	59
6.6.1.1 Muestra calculada.	60
6.6.1.2 Análisis de resultados de la encuesta aplicada.	60
6.7 DEMANDA	80
6.7.1 Información estadística	81
6.7.2 Estimación de la demanda	85
6.7.3 Consumo evolutivo de EPP en Bucaramanga	86
6.7.3.1 Proyección de la demanda.	87
6.8 OFERTA	88
6.8.1 Comparación de precios	89
6.9 CONCLUSIONES DE ESTUDIO DE MERCADOS	92
7. ESTUDIO TÉCNICO	94
7.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	94
7.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	94
7.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto	95
7.1.3 Capacidad del proyecto	95
7.1.4 Jornada laboral	96
7.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	97
7.2.1 Macrolocalización (Posición geográfica)	97
7.2.2 Microlocalización	98
7.2.2.1 Factores de Localización	99

7.2.2.2 Ponderación y puntaje de los factores de localización	100
7.2.2.3 Resultado de las comparaciones para la ubicación.	102
7.3 PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE EPP	103
7.3.1 Proceso para el servicio con clientes	103
7.3.2 Proceso para elección de proveedores	105
7.3.3 Proceso para elección de entregas	106
7.3.4 Diagrama de procesos	108
7.4 SERVICIO Y CONTROL DE CALIDAD	109
7.5 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	112
7.5.1 Área de oficinas	112
7.6 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN	113
7.7 NECESIDADES DE INSTALACIÓN DEL PROYECTO	114
7.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	114
8. ESTUDIO ORGANIZACIONAL	116
8.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO	116
8.1.1 Objetivo general	116
8.1.2 Objetivos específicos	116
8.2 FORMA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	116
8.2.1 Nombre o razón social de la empresa	117
8.2.2 Requisitos y trámites para la constitución	117
8.3 OBJETIVOS Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE SERGURINTEC COLOMBIA	118
8.3.1 Objetivos empresariales	118
8.3.2 Misión	118
8.3.3 Visión	118
8.3.4 Políticas	119
8.3.5 Valores empresariales	120
8.3.6 Reglamento	120

8.3.7 Equipos y herramientas utilizadas en el desarrollo de las actividades	121
8.3.8 Capacitación a empleados	121
8.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	122
8.4.1 Organigrama	122
8.5 REMUNERACIÓN	122
8.5.1 Salarios	123
8.6 MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DE CARGOS	123
8.6.1 Director empresarial	123
8.6.2 Director comercial	125
8.6.3 Vendedor	126
8.7 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO	127
9. ESTUDIO FINANCIERO	129
9.1 INVERSIONES	129
9.1.1 Inversión fija	129
9.1.1.1 Total Inversión fija	130
9.1.2 Inversión diferida	130
9.1.3 Inversión de capital de trabajo	131
9.1.3.1 Costos de comercialización.	131
9.1.3.2 Gastos de administración y ventas.	132
9.1.3.3 Gastos financieros	132
9.1.3.3.1 Amortización del crédito bancario	134
9.1.3.4 Inversión Total.	136
9.2 COSTOS	136
9.2.1 Costos variables y costos fijos	136
9.2.1.1 Costos variables	137
9.2.1.2 Precio de venta	137
9.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	138
9.3.1 Presupuesto de egresos	138
9.3.2 Presupuesto de ingresos	138

9.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	139
9.4.1 Punto de equilibrio para el primer año en pesos	139
9.5 PROYECCIÓN FLUJO DE CAJA	140
9.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	141
9.7 BALANCE GENERAL	141
9.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	142
10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	144
10.1 EVALUACIÓN FINANCIERA	144
10.1.1 Valor presente neto (VPN)	144
10.1.2 Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)	144
10.1.3 Tasa interna de retorno (TIR)	146
10.1.4 Periodo de recuperación	147
10.2 IMPACTO DEL PROYECTO	148
10.2.1 Impacto social	148
10.2.1.1 Generación de empleo	148
10.2.1.2 Desarrollo regional.	148
10.2.1.3 Mejoramiento de la calidad de vida.	149
10.2.2 Impacto Ambiental	149
10.2.2.1 Efecto sobre el ambiente natural.	149
10.2.2.2 Componente atmosférico.	149
10.2.2.3 Componente del suelo.	149
11. PUESTA EN MARCHA	151
11.1 ACTIVIDADES A DESARROLLAR	151
11.1.1 Realizar un estudio de diagnóstico del mercado al cual se desea ingresar	151
11.1.2 Planificación del proyecto	151
11.1.3 Se realizaran jornadas de encuestas y visitas a clientes	151

11.1.4 Documentación y especificación de productos	152
11.1.5 Estudio financiero y proyección	152
11.1.6 Reglamentación y conformación legal	152
11.1.7 Implementación	153
11.1.8 Documento final	153
11.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	154
CONCLUSIONES	155
BIBLIOGRAFÍA	156
REFERENCIAS	157
ANEXOS	160

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Trabajadores afiliados al SGRP por ARP en Colombia	30
Figura 2. Descripción de guante tipo industrial (carnaza)	50
Figura 3. Descripción de Casco Protector Industrial (tipo 1, clase A)	52
Figura 4. Descripción de Gafa Industrial	54
Figura 5. Descripción de Bota de Seguridad Industrial (puntera)	55
Figura 6. Descripción de Tapa-oidos industrial	56
Figura 7. Porcentaje de empleados actuales	61
Figura 8. Porcentaje de EPP presentes en empresas	62
Figura 9. Porcentaje para frecuencia de comprar cascos	63
Figura 10. Porcentaje para frecuencia de comprar guantes	64
Figura 11. Porcentaje para frecuencia de comprar botas	65
Figura 12. Porcentaje para frecuencia de comprar gafas	66
Figura 13. Porcentaje para frecuencia de comprar tapa-oidos	67
Figura 14. Porcentaje unidad de cascos adquiridos	68
Figura 15. Porcentaje unidad de guantes adquiridos	69
Figura 16. Porcentaje unidad de botas adquiridas	70
Figura 17. Porcentaje unidad de gafas adquiridas	71
Figura 18. Porcentaje unidad de tapa-oidos adquiridos	72
Figura 19. Participación para lugar de compra	73
Figura 20. Participación por precio de guantes	74
Figura 21. Participación por precio de botas	75
Figura 22. Participación por precio de gafas	76
Figura 23. Participación por precio de tapa-oidos	77
Figura 24. Participación de factores en productos	78
Figura 25. Porcentaje para tiempo de entrega de pedido	79

Figura 26. Porcentaje de forma de pago	80
Figura 27. Actividad porcentual según sector en Santander	81
Figura 28. Participación porcentual en Santander por sub-sectores	82
Figura 29. Número de participación de empresas por sectores económicos	83
Figura 30. Origen de importación de EPP hacia Colombia	84
Figura 31. Calificación según la frecuencia de uso EPP	85
Figura 32. Crecimiento en cifra de EPP en Bucaramanga	86
Figura 33. Mapa político de Colombia (Territorio Nacional)	97
Figura 34. Mapa del departamento de Santander	97
Figura 35. Panorámica del sector Cra. 29 # 58 - 36	98
Figura 36. Proceso de consumidores	103
Figura 37. Proceso para elección de proveedores	105
Figura 38. Proceso para elección de entregas	106
Figura 39. Diagrama de procesos	108
Figura 40. Formato de servicio para inclusión de empresas.	109
Figura 41. Formato de fidelidad y confianza.	110
Figura 42. Formato de control de calidad.	110
Figura 43. Distribución de la planta	112
Figura 44. Organigrama	122

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cifras de afiliados al SGRP por ARP en Colombia	31
Tabla 2. ¿Cuántos empleados tiene actualmente?	61
Tabla 3. ¿Que elementos de seguridad compra?	62
Tabla 4. ¿Con que frecuencia compra cascos?	63
Tabla 5. ¿Con que frecuencia compra guantes?	64
Tabla 6. ¿Con que frecuencia compra botas?	65
Tabla 7. ¿Con que frecuencia compra gafas?	66
Tabla 8. ¿Con que frecuencia compra tapa-oidos?	67
Tabla 9. ¿Cuántas unidades adquiere de cascos?	68
Tabla 10. ¿Cuántas unidades adquiere de guantes?	69
Tabla 11. ¿Cuántas unidades adquiere de botas?	70
Tabla 12. ¿Cuántas unidades adquiere de gafas?	71
Tabla 13. ¿Cuántas unidades adquiere de tapa-oidos?	72
Tabla 14. ¿Donde compra?	73
Tabla 15. ¿Cuanto invierte en un (1) par de guantes? (\$ pesos Colombia)	74
Tabla 16. ¿Cuanto invierte en un (1) par de botas? (\$ pesos Colombia)	75
Tabla 17. ¿Cuanto invierte en (unidad) de gafas? (\$ pesos Colombia)	76
Tabla 18. ¿Cuanto invierte en un (1) par de tapa-oidos? (\$ pesos Colombia)	77
Tabla 19. ¿Que busca del producto?	78
Tabla 20. ¿Cuanto tiempo tarda en llegar su pedido?	79
Tabla 21. ¿Los pedidos en que forma de pago los efectúa?	80
Tabla 22. Sub-Sector económico según participación en la región	82
Tabla 23. Empresas adscritas a Cámara de Comercio Bucaramanga	83
Tabla 24. Promedio de frecuencia y compra por producto (unidad)	87
Tabla 25. Proyección de la demanda (unidad)	87

Tabla 26. Competencia significativa del mercado	88
Tabla 27. Comparación de precios para bota industrial	89
Tabla 28. Precio de costo y venta de bota industrial ofrecido por el proyecto	89
Tabla 29. Comparación de precios para guante Industrial	90
Tabla 30. Precio de costo y venta de guante industrial ofrecido por el proyecto	90
Tabla 31. Comparación de precios para gafa Industrial	90
Tabla 32. Precio de costo y venta de gafa industrial ofrecido por el proyecto	90
Tabla 33. Comparación de precios para casco industrial	91
Tabla 34. Precio de costo y venta de casco industrial ofrecido por el proyecto	91
Tabla 35. Comparación de precios para tapa-oído industrial	91
Tabla 36. Precio de costo y venta de tapa-oidos industrial ofrecido por el proyecto	91
Tabla 37. Comparación marca seleccionada	92
Tabla 38. Ubicación de consumidores y/o usuarios	100
Tabla 39. Ubicación de proveedores	101
Tabla 40. Transporte	101
Tabla 41. Infraestructura de servicios públicos	101
Tabla 42. Renta y/o arriendo	101
Tabla 43. Condiciones ambientales y planta física	102
Tabla 44. Puntajes asignados por sectores	102
Tabla 45. Descripción del proceso servicio al cliente	104
Tabla 46. Descripción del proceso elección proveedores	105
Tabla 47. Descripción del proceso de entregas	107
Tabla 48. Convenciones y resumen de procesos	108
Tabla 49. Descripción de recursos necesarios	114
Tabla 50. Remuneración salarial	123
Tabla 51. Equipos de oficina	129
Tabla 52. Muebles y enseres	130
Tabla 53. Total inversión fija	130
Tabla 54. Total inversión diferida	131

Tabla 55. Costos de comercialización	131
Tabla 56. Gastos de administración y ventas	132
Tabla 57. Amortización del crédito	134
Tabla 58. Total capital de trabajo	136
Tabla 59. Inversión total	136
Tabla 60. Costos variables	137
Tabla 61. Precio de venta unitario por producto	137
Tabla 62. Presupuesto egresos	138
Tabla 63. Presupuesto de ingresos	138
Tabla 64. Punto de Equilibrio primer año en pesos	139
Tabla 65. Flujo de caja operacional	140
Tabla 66. Estado de resultados proyectado	141
Tabla 67. Balance general proyectado	142
Tabla 68. Tasa interna de retorno – TIR	147
Tabla 69. Periodo de recuperación	147

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Encuesta dirigida a empresas que emplean y/o usan EPP-seguridad industrial en Bucaramanga y su área metropolitana realizada por SEGURINTEC Colombia	161
ANEXO B Formulario del registro único tributario (RÚT)	165
ANEXO C Certificado de matricula mercantil	166
ANEXO D Factura de venta ESSA	167
ANEXO E Factura de venta AMB	168
ANEXO F Factura de servicios Telebucaramanga	169

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DEGRADO

TÍTULO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD PARA LA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ELEMENTOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN PERSONAL SEGURINTEC

AUTOR(ES): JORGE IVÁN CORZO FLANTERMSKY

FACULTAD: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR: LUIS IGNACIO PLATA ORTIZ

RESUMEN

La idea de realizar este proyecto para el estudio de factibilidad y viabilidad de una empresa comercializadora de elementos en seguridad industrial y protección personal Segurintec; es con la intención de ofrecer a los clientes productos de la mejor calidad en materia de seguridad, en el área metropolitana de Bucaramanga y sus alrededores. Teniendo como aliado estratégico diferentes marcas en el mercado competitivo, que nos permitan realizar interesantes acuerdos comerciales, y de esta manera poder entregar dichos productos con un tiempo mínimo de satisfacción y de servicio al cliente, esperando superar las expectativas que los mismos tengan frente a ellos.

Así mismo, se debe estar orientado en buscar un posicionamiento, no solo de las marcas comercializadas, sino también del buen nombre de la empresa, ya que de antemano se tiene información sobre otras empresas que están dedicadas a actividades comerciales similares a la nuestra y poder asegurar el crecimiento continuo.

Se espera entregar productos importados y fabricados nacionalmente, en materia de guantes, cascos, gafas, botas, equipos de alturas y entre otros, sin olvidar que el eje principal será su calidad en todos sus aspectos, ya que es uno de los intereses que busca cumplir periódicamente según el crecimiento de la empresa Segurintec.

Actualmente el Gobierno Colombiano e Icontec, con el apoyo de las normas internacionales (ANSI; OSHAS), han logrado que las empresas apoyen los intereses para asegurar la protección de sus empleados y de las instalaciones donde se desempeñan, para familiarizarse en procesos competitivos de la apertura global que el país ha venido experimentando hace un par de años atrás.

Basados en información legal del sector, se realizó un estudio financiero, de análisis de costos, para las posibles inversiones que debían estar sustentadas en cifras moderadas según los movimientos de las ventas pronosticadas, para lograr que, los gastos incurridos no afectaran el desarrollo para la puesta en marcha del proyecto, donde se contemplaron los estados de resultados, ingresos, egresos y sus flujos correspondientes.

Para finalizar, se tuvo en cuenta la evaluación del proyecto, donde concluyen los estudios de mercados, financieros, de impacto social y ambiental, que permitió afirmar la factibilidad y viabilidad del proyecto Comercializadora Segurintec Colombia.

PALABRAS CLAVES: Factibilidad, viabilidad, aliado estratégico, servicio al cliente, ANSI, OSHAS, procesos competitivos.

GENERAL SUMMARY ABOUT WORK OF DEGREE

TITLE: FEASIBILITY AND VIABILITY OF THE MARKETING COMPANY WITH SAFETY AND PERSONNEL EQUIPMENTS
AUTHORS: JORGE IVÁN CORZO FLANTERMSKY
FACULTY: INDUSTRIAL ENGINEERING
DIRECTOR: LUIS IGNACIO PLATA ORTIZ

ABSTRACT

The idea for this project is to study the feasibility and viability of a company marketing elements in industrial safety and personal protection **Segurintec** with the intention of offering to customers the best quality products in security, in the metropolitan area Bucaramanga and its surroundings. Having as a strategic ally different brands in the competitive market, allowing us to make interesting trade agreements, and thus able to deliver these products with a minimum time of fulfillment and customer service, hoping to exceed the expectations that they have.

Likewise it is prepared to seek a position not only of the marketed brands, but also in the good name of the company; in advance we have information about other companies that are engaged in similar business activities to ours and to ensure our continuous growth.

The expect to deliver imported and national products, in terms of gloves, helmets, goggles, boots, and heights equipment among others, without forgetting that the main focus will be quality in all its aspects, as it is one of the interests that we seek to reach periodically according to the company's **Segurintec** growth.

Currently, the Colombian government and Icontec, supported by international standards (ANSI, OSHA's) have achieved that business support the interests to ensure the protection of its employees and facilities where they work, to become familiar in competitive processes of the global opening the country has been experiencing since a couple of years ago.

Based on legal information from the sector, a study of financial projections, cost analysis for the potential investments that should be sustained by moderate levels of the movements of the sales forecast to achieve that, the expenditures will not affect the development for the implementation of the project, which contemplated the income statement, income and expenses and their corresponding flow were made.

Finally we took into account the evaluation of the project, which concluded market research, financial, social and environmental impact, which allowed confirm the feasibility and viability of the project of **Comercializadora Segurintec Colombia**.

KEY WORDS: Feasibility, viability, strategic partner, customer service, ANSI, OHSAS, competitive processes.

INTRODUCCIÓN

La idea de crear una comercializadora en productos de seguridad industrial y elementos de protección personal (EPP), surge a razón del auge por la certificación en las empresas hacia los procesos y actividades, buscando beneficios para la productividad y competitividad en los mercados nacionales y extranjeros.

La motivación del proyecto permitirá entregar a los usuarios no solo un producto de buena calidad, sino que cumpla con los requisitos y necesidades a los cuales ellos desean satisfacer, ya que de una u otra manera en Bucaramanga existen actualmente empresas dedicadas a ofrecer productos similares, con la gran diferencia que, no han entendido aún, que lo importante sobre el rol de dichos productos es identificar los usos a los cuales estarán expuestos más adelante, y así poder lograr el tiempo de vida útil asignado por fabricación.

Por esto, la comercialización de guantes, cascos, gafas, botas y entre otros productos, estarán acompañados del análisis y asesoramiento previo a su entrega, para aportar en la reducción de los índices de accidentes e incidentes en las áreas de trabajo.

Ahora bien, la influencia de varias marcas dentro del mercado de elementos de protección y seguridad industrial, permite que los clientes se adapten a diferentes formas de productos y precios competitivos, sin dejar de lado el nivel de calidad a ofrecer, esto permite tener ventaja sobre el portafolio de productos para el posicionamiento de Segurintec Colombia.

Para la formalización de esta idea de negocio, se quiere proponer una empresa que no deje al azar los pilares de la seguridad, de la calidad y del servicio al cliente, para el cual se estarán evaluando mensualmente por medio de indicadores que permitan informar la disposición del cliente frente al apoyo brindado por la empresa. Por medio de un trabajo de campo y visitas correspondientes, se han podido establecer los proveedores óptimos, en cuanto se refiere a razones de precio, calidad, tiempo de entrega y respuesta al cliente.

De acuerdo con las proyecciones de crecimiento económico en Bucaramanga, se espera cubrir una parte del mercado presente en base a la capacidad del proyecto, apoyando indirectamente la reducción de los índices de incidentes y accidentes en los puestos de trabajo de las empresas.

Gracias al Gobierno Colombiano por medio de las regulaciones legislativas actuales, se puede asegurar que el mercado de productos de seguridad industrial y protección personal, estarán vigentes hacia el futuro, ya que en gran parte el desarrollo y la globalización han hecho que los procesos de producción sean competitivos y así mismo, de fácil intercambio y negociación.

Por esta intensión, las normas internacionales ANSI, OSHAS y entre otras, pretenden incorporar el aseguramiento de los objetivos de la calidad para la fabricación, uso y servicios que requieren en general los productos de seguridad industrial y puedan ser aprobados. Por tal razón los incentivos comerciales y económicos que otorga el gobierno Colombiano y que reciben empresas que fabrican o aseguran sus procesos, hacen un plus de los productos que podrán ofrecer en un futuro con sellos de calidad ISO con vigencia nacional y mundial.

De esta manera la viabilidad y factibilidad del proyecto reúne los estudios necesarios para la formalización y creación de Segurintec Colombia, de acuerdo a los planes justificados posteriormente.

1. ANTECEDENTES

Para Segurintec Colombia, no es de su desconocimiento que otras empresas tengan dentro de sus procesos, técnicas e instrumentos sobre políticas y manejo de la seguridad industrial y salud ocupacional; de esta manera se presentaran algunos ejemplos sobre procedimientos de creación de empresas y similares.

Ya que no se encontraron estudios adelantados sobre la comercialización en elementos de protección personal con el fin de conocer datos y valores históricos acerca de los niveles de oferta y demanda.

Se visitaron los siguientes recursos de datos:

- Estudio de factibilidad para la implementación y puesta en marcha de una empresa de consultoría para organizaciones pymes en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

“Dadas las condiciones del marco organizacional que se desea construir en base a la información suministrada por el proyecto consultado, ha brindado conceptos fundamentales para lograr la consecución de las funciones y actividades internas que competen para un proyecto de factibilidad”.

Biblioteca Benedicto XVI, Universidad Pontificia Bolivariana sec. Bucaramanga
Kilómetro 7, vía Piedecuesta, Santander.

- Estudio de factibilidad y viabilidad de la empresa de transporte Sotrancen Ltda.

“El proceso por adoptar como guía del proyecto consultado, plantea una técnica para la ubicación, selección y adecuación del área disponible, sugiriendo parámetros

cualitativos y cuantitativos para la comparación y aceptación en la elección del espacio donde estarán reunidas las actividades internas de la idea de negocio”.

Base de datos Alejandría, propiedad Universidad Pontificia Bolivariana sec. Bucaramanga Kilómetro 7, vía Piedecuesta, Santander

- Diseño y Documentación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial Bajo la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001 en los Procesos Administrativos de la Empresa Colombiana de Gas Eco gas Bucaramanga.

“Teniendo en cuenta la actividad comercial del proyecto, se hace necesario contar con información acerca de las normas y regulaciones que acompañan al buen uso de los elementos en seguridad industrial, con la intención de entregar a los usuarios productos acorde a las actividades y procesos que realicen en sus instalaciones”.

Biblioteca Benedicto XVI, Universidad Pontificia Bolivariana sec. Bucaramanga Kilómetro 7, vía Piedecuesta, Santander.

- Estudio de factibilidad y puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de ganado bovino y abono orgánico.

“El objetivo de incluir la referencia del proyecto, se basa con la fundamentación de guiar los pasos para el desarrollo de un estudio de mercados y organizacional con diferentes entidades legales, para la operación y reconocimiento de los planes expuestos en esta idea de negocio”.

Biblioteca Benedicto XVI, Universidad Pontificia Bolivariana sec. Bucaramanga Kilómetro 7, vía Piedecuesta, Santander.

2. JUSTIFICACIÓN

Es necesario fomentar un interés sobre la distribución y comercialización de elementos de protección personal y de seguridad industrial, en relación a la rotación y consumo en diferentes espacios de trabajo, para dirigir las expectativas de los clientes frente al nivel de calidad, con el fin de satisfacer las necesidades próximas del trabajador en un área específica y debidamente ubicada.

De esta manera el estudio de factibilidad a realizar sobre la empresa Segurintec Colombia, tiene como fin, buscar un mejor camino dentro de sus posibilidades para el fortalecimiento en los diferentes canales de distribución, y lograr un posicionamiento amplio, que permita ser de conocimiento general de los clientes potenciales. Donde el interés clave estará centrado en los EPP, que hacen de ellos, productos competitivos en diversos sectores económicos.

Se hace necesario tener clara la situación de la empresa en materia de productos, para lograr acuerdos comerciales adecuados, que permitan realizar negociaciones y toma de decisiones estratégicas, que beneficien a las partes interesadas sobre la demanda de los productos mencionados anteriormente para generar un mejoramiento continuo deseado.

La aceptación y participación al cambio por parte de la fuerza laboral, será objeto integral frente al control e integridad que se tendrá sobre el uso correcto hacia la cultura de seguridad personal e industrial, en donde los suministros correctos deben satisfacer las cantidades necesarias de nuevos clientes objetivo, y disminuir los incidentes generados en las actividades para lograr futuras certificaciones.

Así que, es de gran importancia implementar la idea de negocio, para impulsar el crecimiento del empleo y lograr incentivos con órganos municipales y nacionales en relación con la reducción de impuestos y apoyo financiero para las estrategias de comercialización.

Tener claro que los elementos de protección personal serán entregados de acuerdo a un concreto asesoramiento, influyendo de manera indirecta en la reducción sobre los niveles de incidentes y accidentes laborales, en donde los productos recibidos por la buena práctica, podrán ser parte fundamental en calidad de vida y seguridad integral.

Se espera apuntar de cara al buen rendimiento en la aceptación de la empresa y del cambio de cultura en la seguridad industrial y personal de acuerdo con los productos a ofrecer, en donde las utilidades propuestas a generar posteriormente, se inviertan en el fortalecimiento de las actividades internas de Segurintec y así mismo al cumplimiento de las obligaciones adquiridas a partir de la consecución del proyecto planteado.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Realizar diferentes estudios de factibilidad para dar como resultado la viabilidad y puesta en marcha de una empresa comercializadora de elementos en protección personal (EPP) y seguridad industrial.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un estudio de mercados para observar el comportamiento de la oferta-demanda de EPP y seguridad industrial en el área de Bucaramanga.
- Establecer el estudio técnico de la empresa Segurintec, organizando la viabilidad técnica según los procedimientos reunidos para la generación del proyecto.
- Generar el estudio organizacional que permita crear, formar, definir y contemplar las características empresariales, funcionales y legales para el proyecto.
- Realizar un estudio financiero para la evaluación de factibilidad y puesta en marcha del proyecto.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO CONCEPTUAL

4.1.1 Surgimiento de la seguridad industrial¹

La seguridad industrial es una actividad Técnico Administrativa, encaminada a prevenir la ocurrencia de accidentes, cuyo resultado final es el daño que a su vez se traduce en pérdidas.

En los inicios de la seguridad industrial, se basaba sólo en la productividad. Con la automatización se originaron ciertos métodos organizativos y de fabricación en serie, se dieron cuenta que se explotaban magnitudes físicas por encima de lo que puede soportar el cuerpo humano y fue para entonces cuando cobra importancia el factor de la seguridad.

Esta actividad es consecuencia de la etapa histórica, conocida con el nombre de Revolución Industrial, la cual se inicia en 1776, a raíz de haber inventado el Ingeniero Inglés James Watt, la máquina de vapor. Los accidentes comenzaron a multiplicarse, además de los daños y las pérdidas.

Las primeras medidas en cuanto a seguridad se refieren, comenzaron a tomarse en Inglaterra, al nombrarse inspectores, los cuales visitaban a las empresas y recomendaban la colocación de protectores de los llamados puntos críticos de las máquinas, lugares en los que podían ser afectados los obreros, al ser atrofiadas las extremidades de manos, brazos y piernas. Estas recomendaciones no surtían

¹Definición en seguridad industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 18 de Enero de 2012].

los efectos apetecidos, por carecer de sanciones para aquellos empleadores que no la pusieran en práctica y como no existían precedentes al respecto, desde el punto de vista de justicia social, eran los obreros los que soportaban la peor parte.

Para el año 1868, durante el gobierno de Bismark, a casi un siglo de iniciarse la Revolución Industrial, se emite en Alemania la Ley de Compensación al Trabajador, dicha ley establecía, que todo trabajador que sufriera una lesión incapacitante, como consecuencia de un accidente industrial, debía ser compensado económicamente por su patrón. Dicha ley se fue adoptando rápidamente en los países industrializados de Europa y en los Estados Unidos.

Debido a los fuertes desembolsos que tenían que hacer los propietarios de empresas, dispusieron que los accidentes que produjeran lesiones incapacitantes fueran investigados, con la finalidad de descubrir los motivos que los provocaban y hacer las correcciones de lugar, para que en el futuro por una causa similar, no ocurrieran hechos parecidos.

4.1.2 Seguridad e higiene en el mundo²

A nivel internacional, la OIT se encuentra desarrollando una nueva campaña llamada "Seguridad Social para Todos". El organismo internacional anunció dos años atrás (18/06/2003) el lanzamiento de una campaña para promover una mayor cobertura de seguridad social, que hoy protege sólo al 20% de la población mundial: "sólo una de cada cinco personas en el mundo tiene una adecuada cobertura de seguridad social, y lo que es peor aún la mitad de la población mundial no tiene ningún tipo de seguridad social" –señala Juan Somavia, Director General de la OIT.

²Ibid

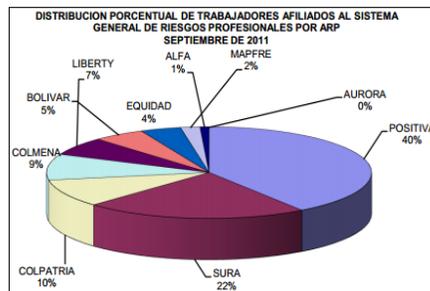
La campaña mundial en materia de seguridad social y cobertura para todos fue lanzada en el marco de la 91ª Conferencia Internacional del Trabajo en Ginebra. De acuerdo con este estudio de la OIT, titulado "Extendiendo la seguridad social: políticas para los países en desarrollo", la cobertura en seguridad social comprende el acceso a servicios de salud y la seguridad de un ingreso básico en casos de vejez, desempleo, invalidez, accidente laboral, maternidad o pérdida de sostén familiar.

En los países menos avanzados, menos del 10% de la población que trabaja está cubierta por la seguridad social; en los de ingreso medio, la cobertura alcanza entre el 20% y 60% de la población; mientras que en las naciones industrializadas se acerca al 100%.

En los países en desarrollo las personas sin seguridad social tienden a trabajar en la economía informal, en vez de tener un empleo en el sector formal. "No existe una receta universal para aumentar la cobertura en seguridad social, cada país tiene sus propias características".

Para el caso de Colombia, por la ubicación entre los países en desarrollo, la población de trabajadores cubiertos por sistemas de riesgos se contempla así:

Figura 1. Trabajadores afiliados al SGRP³ por ARP⁴ en Colombia



Fuente: Administradora de riesgos profesionales, DANE

³ SGRP: Sistema general de riesgos profesionales.

⁴ ARP: Asegurador de riesgos profesionales.

Tabla 1. Cifras de afiliados al SGRP por ARP en Colombia

NOMBRE ARP	SEPTIEMBRE	%
POSITIVA	3.142.232	40,36
SURA	1.726.765	22,18
COLPATRIA	761.891	9,79
COLMENA	712.828	9,16
LIBERTY	506.565	6,51
BOLIVAR	399.555	5,13
EQUIDAD	315.237	4,05
MAPFRE	150.519	1,93
ALFA	68.234	0,88
AURORA	1.666	0,02
TOTAL	7.785.492	100,00

Fuente: Administradora de riegos profesionales, DANE

De la anterior información se puede confrontar la gran diferencia que existe entre los 20' millones aproximados de colombianos que trabajan frente a los 7'785.492 que trabajan con afiliación al SGRP, en donde la capacidad de cobertura aún se encuentra en estado prematuro de crecimiento. Esperando que las proyecciones en materia de seguridad aumenten a favor de los trabajadores.

4.1.3 Objetivos y política de la seguridad e higiene industrial⁵

- El objetivo de la seguridad e higiene industrial es prevenir los accidentes laborales, los cuales se producen como consecuencia de las actividades de producción, por lo tanto, una producción que no contempla las medidas de seguridad e higiene no es una buena producción. Una buena producción debe satisfacer las condiciones necesarias de los tres elementos indispensables, seguridad, productividad y calidad de los productos. Por tanto, contribuye a la reducción de sus socios y clientes.
- Conocer las necesidades de la empresa para poder ofrecerles la información más adecuada orientada a solucionar sus problemas.

⁵Objetivos y política de seguridad industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

- Comunicar los descubrimientos e innovaciones logrados en cada área de interés relacionada con la prevención de accidentes.

La política de prevención genera:

- Interés en la seguridad.
- Investigación de las causas.
- Evaluación de los efectos.
- Acción correctiva.

4.1.4 Higiene industrial⁶

Es la ciencia y el arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores de riesgos ambientales o tensiones provocadas por o con motivo del trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad.

4.1.4.1 La higiene en el trabajo⁷.La higiene se define como la "parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y los medios de precaver las enfermedades"; en consecuencia, para aplicar la higiene en el trabajo se deberá observar, establecer y además, vigilar las condiciones que conlleven y ayuden a conservar y mantener un medio de trabajo lo suficientemente sano, y de esta manera evitar al máximo enfermedades.

La higiene Industrial es un sistema de principios y reglas dedicados al reconocimiento, evaluación y control de factores del ambiente, psicológicos o tensionales de riesgo, que provienen del trabajo y que pueden causar

⁶Concepto higiene industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

⁷Ibid

enfermedades o deteriorar la salud. Cuando se habla de higiene industrial, esas actividades se realizan sobre aquellos factores de riesgos ambientales o tensiones provocadas por o con motivo del trabajo y en ocasiones hasta pueden originar cuadros epidémicos o endémicos.

4.1.4.2 Enfermedad profesional⁸. Se define como un estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación funcional o mental, trastornos enzimáticos o bioquímicos, permanentes o transitorios, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, de energía o psicológicos.

Existe una relación muy estrecha entre los términos higiene y seguridad industrial, debido a que ambos están representados por un conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas con el objetivo de prevenir acciones que puedan ocasionar daños a los trabajadores.

4.1.4.3 La higiene y seguridad industrial y las diferentes metodologías que se usan⁹. Una disciplina para funcionar tiene que tener un método de investigación y los enfoques son bastantes diferentes. Lo primero que ocurre es que los accidentes de trabajo son actividades metódicas.

Los accidentes se dan por diferentes causas no por una sola. Puede ser por factores propios de la persona, por problemas de organización, problemas de disposiciones de seguridad.

⁸Enfermedad profesional. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

⁹Concepto higiene industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

La higiene industrial busca un factor ambiental relacionado con la consecuencia. Una correlación entre el factor implicado y la enfermedad. Cuando se ven todos los factores que causaron el accidente se distinguen cuáles fueron los más remanentes, evitándose la aparición de la enfermedad y que la persona se lesione.

4.1.4.4 La higiene en las industrias¹⁰. Se puede definir como aquella ciencia y arte dedicada a la participación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente presentados en el lugar de trabajo, los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, (OSHA) reunió en efecto la seguridad y la higiene.

La higiene industrial es la especialidad profesional ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Es de gran importancia, porque muchos procesos y operaciones industriales producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores.

Para conocer los riesgos industriales de la salud es necesario que el Responsable de Seguridad e Higiene tenga conocimiento de los compuestos tóxicos más comunes de uso en la industria, así como de los principios para su control. Se debe ofrecer protección contra exposición a sustancias tóxicas, polvos, humos que vayan en deterioro de la salud respiratoria de los empleados.

La ley (OSHA) exige que las organizaciones conserven registros precisos de exposiciones de los trabajadores a materiales potencialmente tóxicos.

¹⁰Higiene industrial y conceptos. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

Las empresas están en la obligación de mantener el lugar de trabajo limpio y libre de cualquier agente que afecte la salud de los empleados

4.1.5 La seguridad industrial¹¹

La seguridad industrial se define como un conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas personales y/o materiales.

Otros autores la definen como el proceso mediante el cual el hombre, tiene como fundamento su conciencia de seguridad, minimiza las posibilidades de daño de sí mismo, de los demás y de los bienes de la empresa.

Otros consideran que la seguridad es la confianza de realizar un trabajo determinado sin llegar al descuido.

Por tanto, la empresa debe brindar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores y al mismo tiempo estimular la prevención de accidentes fuera del área de trabajo. Si las causas de los accidentes industriales pueden ser controladas, la repetición de éstos será reducida.

La seguridad industrial se ha definido como el conjunto de normas y principios encaminados a prevenir la integridad física del trabajo, así como el buen uso y cuidado de las maquinarias, equipos y herramientas de la empresa.

¹¹La seguridad industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

4.1.5.1 Inspecciones de seguridad industrial¹². Tiene como objetivo relevar las condiciones operativas en el medio ambiente laboral. Se entiende como Medio Ambiente Laboral:

- El establecido en el entorno el inmediato del operario, considerando los mecanismos existentes empleados y la/s operaciones que el mismo realiza (Hombre-Máquina).
- El establecido en el entorno mediato del puesto de trabajo considerado, cuando exista una relación directa con el primero (Hombre-Máquina-Medio).

4.1.5.2 Características de una inspección¹³. Tiene por objeto evaluar las condiciones operativas existentes al momento de realizarse. Se deberá verificar:

- Condiciones de seguridad de equipos (Máquinas).
- Condiciones de seguridad del operario.

Como premisa se establece que las condiciones de seguridad deberán ser aplicadas en el ambiente laboral, máquinas y/o equipos, y de no ser factible ello, se realizarán sobre el operario y las operaciones que éste realiza.

No obstante se tratará por todos los medios de actuar sobre la fuente de riesgo, y como por último recurso sobre el operario.

Cuando por circunstancias que así lo determinen, deban de ser realizadas sobre el operario, se adoptarán aquellas que no obstaculicen el normal desempeño de las tareas durante la jornada.

¹²Características e Inspecciones de seguridad industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

¹³Ibid

4.1.6 Elementos de protección personal y seguridad industrial¹⁴

Algunos de los principales Elementos de Protección Personal se presentan a continuación:

4.1.6.1 Para la cabeza

- Casco de seguridad: Cuando se exponga a riesgos eléctricos y golpes.
- Gorro o cofia: Cuando se exponga a humedad o a bacterias.

4.1.6.2 Para los ojos y la cara

- Gafas de seguridad: Cuando se exponga a proyección de partículas en oficios como carpintería o talla de madera.
- Mono-gafas de seguridad: Cuando tenga exposición a salpicaduras de productos químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos.
- Careta de seguridad: Utilícela en trabajos que requieran la protección de la cara completa como el uso de pulidora, sierra circular o cuando se manejen químicos en grandes cantidades.
- Careta o gafas para soldadura con filtro ocular: Para protección contra chispas, partículas en proyección y radiaciones del proceso de soldadura.

4.1.6.3 Para el aparato respiratorio

- Mascarilla desechable: Cuando esté en ambientes donde hay partículas suspendidas en el aire tales como el polvo de algodón o cemento y otras partículas derivadas del pulido de piezas.

¹⁴Elementos de protección personal. [en línea] <http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1194&catid=75:equipos-de-proteccion-individual-&Itemid=62>, [citado el 17 de Enero de 2012].

- Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos): Cuando en su ambiente tenga gases, vapores, humos y neblinas. Solicite cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores.
- Respiradores auto-contenidos: Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrames químicos.

4.1.6.4 Para los oídos

- Pre-moldeados: Disminuyen 27 dB aproximadamente. Permiten ajuste seguro al canal auditivo.
- Moldeados: Disminuyen 33 dB aproximadamente. Son hechos sobre medida de acuerdo con la forma de su oído.
- Tipo Copa u Orejeras: Atenúan el ruido 33 dB aproximadamente. Cubren la totalidad de la oreja.

4.1.6.5 Para las manos

- Guantes de plástico desechables: Protegen contra irritantes suaves.
- Guantes de material de aluminio: Se utilizan para manipular objetos calientes.
- Guantes dieléctricos: Aíslan al trabajador de contactos con energías peligrosas.
- Guantes resistentes a productos químicos: Protegen las manos contra corrosivos, ácidos, aceites y solventes. Existen de diferentes materiales: PVC, Neopreno, Nitrilo, Butyl, Poli vinil.

4.1.6.6 Para los pies

- Botas plásticas: Cuando trabaja con químicos.

- Botas de seguridad con puntera de acero: Cuando manipule cargas y cuando esté en contacto con objetos corto punzantes.
- Zapatos con suela antideslizante: Cuando este expuesto a humedad en actividades de aseo.
- Botas de seguridad dieléctricas: Cuando esté cerca de cables o conexiones eléctricas.

4.1.6.7 Para trabajo en alturas. Para realizar trabajos a una altura mayor de 1.8 metros sobre el nivel del piso use arnés de seguridad completo:

- Casco con barbuquejo.
- Mosquetones y eslingas.
- Línea de vida.

Antes de realizar algún trabajo en altura, todos los Elementos de Protección Personal deben ser inspeccionados. Cada equipo deberá tener una hoja de vida en la cual se registren los datos de cada inspección. Bajo ninguna circunstancia debe permitirse el uso de algún equipo defectuoso, éste deberá ser retirado inmediatamente.

Las personas que van a realizar trabajo en altura deben recibir entrenamiento sobre el uso y mantenimiento sobre el equipo de protección personal.

Para su buen mantenimiento, lávelos periódicamente en una solución jabonosa, déjelos secar al aire libre (lejos de los rayos solares), guárdelos en su respectivo estuche o bolsa, no los almacene cerca de superficies calientes y pida cambio cuando se percate de algún deterioro.

4.1.7 Conceptos relacionados con el riesgo industrial¹⁵

El Riesgo Industrial obedece a un concepto que en el campo de la Geografía no ha sido completamente definido; fuera de ella existen ciertas ambigüedades en cuanto a su significado.

- Peligro para la gente (muerte, lesiones, enfermedad, stress)
- Peligro para los bienes (daños a la propiedad, pérdida económica)
- Peligro para el ambiente (pérdida de flora y fauna, contaminación)

En relación con los Peligros para el ambiente se puede señalar que es una definición difícil si la pérdida prematura de vida se toma como una característica de desastre. Las principales causas de un desastre son la lucha civil en los países con menor desarrollo y factores de estilos de vida como el uso de tabaco y automóviles en los países más desarrollados.

Asimismo, otro concepto es el riesgo ecológico que implica la existencia de los peligros tecnológicos y la vulnerabilidad de la población ante dichos peligros. Las definiciones sociales de riesgo ecológico coinciden con la idea de que éstos son un costo social que está relacionado con la posibilidad de que se dé un estado no deseado de la realidad, el cual puede ser ocasionado por un evento natural (riesgo natural) o por la actividad humana (riesgo social). En una zona urbana considerar ambos eventos en forma separada no tiene sentido.

Los riesgos industriales graves suelen estar relacionados con la posibilidad de incendio, explosión o dispersión (escape) de sustancias (gases) químicas tóxicas. En el primer caso, “los incendios se producen en la industria con más frecuencia que las explosiones y las emanaciones de sustancias tóxicas, aunque las

¹⁵Conceptos relacionados con el riesgo industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

consecuencias medidas en pérdidas de vidas humanas suelen ser menos graves". Sin embargo, presentan efectos letales, sobre todo porque al producirse un incendio disminuye el oxígeno en la atmósfera debido al consumo de este elemento químico en el proceso de combustión.

En este contexto es importante señalar que no sólo la presencia de riesgos de accidentes mayores forma parte de los peligros tecnológicos, sino que también la permanente contaminación que desarrollan estos establecimientos, los que sólo pueden ser analizados a través de mediciones de sus contaminantes como también de estudios médicos en la población circundante.

4.1.8 Cadena de suministro¹⁶

"Supply Chain Management" o SCM, en español Cadena de suministro, cuyo objetivo es optimizar la gestión de los flujos físicos, administrativos y de la información a lo largo de la cadena logística desde el proveedor hasta el cliente.

Pues está presente en todos los niveles de la empresa, también al nivel operacional – para la gestión de los flujos físicos de los productos que hay que entregar – al nivel táctico – para definir las organizaciones y pilotar estos flujos a medio plazo – que al nivel estratégico – para definir las orientaciones durables.

Planificar toda la actividad de la empresa, las compras, la producción y la distribución de los productos, adecuándose y respetando las demandas de los clientes. Esta podría ser una definición sintética de la optimización de la supply chain.

¹⁶Conceptos y definición sobre cadena de suministro. [en línea] <<http://www.free-logistics.com/index.php/es/Fichas-Tecnicas/Conceptos-de-la-Cadena-de-Suministros-Supply-Chain/Definicion-de-la-Cadena-de-Suministros-Supply-Chain.html>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

5. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

5.1 ASPECTOS GENERALES DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA¹⁷

5.1.1 Límites

Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el Norte con el municipio de Ríonegro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón.

5.1.2 Posición geográfica

Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich.

5.1.3 Características generales del territorio y suelos

El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y Girón está ubicada sobre el Valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la meseta y otro por el valle.

Sus suelos, desde el punto de vista agrologico, se pueden dividir en dos grupos: los primeros, al no tener peligro de erosión, son propicios para el cultivo de gran

¹⁷La ciudad, datos generales de Bucaramanga, Santander – Col. [en línea] <<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=9>>, [citado el 19 de Marzo de 2012].

variedad de productos y el uso para la ganadería. La otra clase de suelos tiene una alta potencialidad erosiva; por esta razón, presenta baja fertilidad y una capa de fertilidad superficial, en algunas situaciones casi nulas.

5.1.4 Climatología y superficie

El área municipal es de 165 kilómetros cuadrados, su altura sobre el nivel del mar es de 959m y sus pisos térmicos se distribuyen en: cálido 55 kilómetros cuadrados: medio 100 kilómetros cuadrados y frío 10 kilómetros cuadrados. Su temperatura media es 23°C y su precipitación media anual es de 1.041 mm.

5.1.5 Orografía

La topografía de Bucaramanga es en promedio un 15% plana, 30% ondulada y el restante 55% es quebrada. Tres grandes cerros se destacan a lo largo del territorio: Morro Rico, Alto de San José y El Cacique.

5.1.6 Hidrografía

Los ríos principales son: El Río de Oro y el Suratá y las quebradas: La flora, Tona, La Iglesia, Quebrada Seca, Cacique, El Horno, San Isidro, Las Navas, La Rosita, Bucaramanga.

5.1.7 Economía de Bucaramanga

El municipio de Bucaramanga es la capital del departamento de Santander y es la ciudad núcleo del Área Metropolitana de Bucaramanga, también compuesta por Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

De acuerdo al último censo, Bucaramanga posee una población de 509.918 habitantes realizado el 22 de mayo entre 2005 y 2006, distribuidos principalmente en los estratos tres y cuatro, lo que evidencia un mediano poder adquisitivo en la ciudad. Las principales actividades económicas desarrolladas en el municipio están relacionadas con el comercio y la prestación de servicios.

Dentro de este sector, se encuentra la comercialización de los productos provenientes de la agricultura, la ganadería y la avicultura, actividades que se desarrollan en zonas fronterizas a este municipio y en el departamento del Cesar, pero su mercadeo y administración se hace en Bucaramanga.

La actividad industrial que cuenta con un mayor reconocimiento a nivel nacional es el calzado así mismo tiene un importante mercado a nivel internacional en países como Argentina, Brasil, Canadá, Ecuador, Italia, algunas islas del Caribe, Estados Unidos, Perú, Venezuela y México.

La confección, así como la prestación de servicios de salud, finanzas y, en un alto grado la educación, al punto que cabe decir que la Ciudad se perfila para el siglo XXI como la Tecnópolis de Los Andes; prueba de ello es el creciente número de centros de investigación tecnológica en diversos tópicos como los de energía, gas, petróleo, corrosión, asfaltos, cuero y herramientas de desarrollo agroindustrial, entre otros.

Un sector significativo de la economía bumanguesa es el agropecuario, cuyas principales actividades: agricultura, ganadería y avicultura se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan en la Ciudad.

5.2 CONTEXTO HISTÓRICO

La seguridad industrial en Colombia ha sido promovida a razón de los cambios competitivos globales, para asegurar la calidad de los productos, de acuerdo que, **El Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)**¹⁸ es una asociación particular de carácter técnico y científico, sin fines de lucro, integrada por personas naturales y jurídicas del sector privado y entidades del gobierno nacional.

El CCS fue fundado en 1954 y su filosofía está orientada al provecho y beneficio del país y sus organizaciones asociadas, mediante el fomento y la promoción de actividades encaminadas a reducir y minimizar los riesgos que a nivel de seguridad, salud y ambiente se puedan presentar en el sector empresarial del país y en la comunidad en general.

Forma parte, por el sector empresarial colombiano, del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Cuenta con licencia nacional para la prestación de servicios en salud ocupacional, expedida por la Secretaría Distrital de Salud mediante la Resolución 5491 de mayo 25 de 2011.

Algunos de los aportes que el CCS ha ofrecido al país son:

- Hacer parte de la comisión que reglamentó el Sistema General de Riesgos Profesionales, a través del Decreto 1295 de 1994.
- Contribuir y apoyar al Gobierno Nacional para la creación del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, en 1989, y del Sistema Nacional de Bomberos, en 1996.
- Desarrollar proyectos de alto impacto en el mejoramiento de la seguridad y la salud con entidades gubernamentales como el Ministerio de la Protección Social, Positiva Compañía de Seguros, Ecopetrol, la Agencia Nacional de

¹⁸Quienes somos, Historia Consejo Colombiano de Seguridad. [en línea] <http://www.consejocolombianodeseguridad.org.co/interna_general.php?idcategoria=27&idnoticia=23>, [citado el 20 de Marzo de 2012].

Hidrocarburos - ANH, el Fondo Nacional de Calamidades, la Alcaldía Mayor de Bogotá y el Ministerio de Defensa Nacional, entre otros.

- Fundar el Comité Permanente de Sociedades y Asociaciones Científicas en Salud Ocupacional.
- Integrar junto con entidades del Gobierno Nacional, el Comité Técnico del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos.
- Participar en las comisiones de Salud Ocupacional del Ministerio de la Protección Social de los sectores eléctrico, minero, de telecomunicaciones, de la construcción y de sílice.

Así mismo, el CCS ha sido reconocido mediante el certificado de acreditación 11-CSG-001 del 28 de noviembre de 2011, expedida por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) como ente certificador de sistemas de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional con el estándar de la norma NTC OHSAS 18001:2007, Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008y Sistema de Gestión Ambiental ISO14001:2004.

Desde agosto de 2003, el sistema de gestión de la calidad fue certificado por Icontec frente a los requisitos de la norma NTC ISO 9001: 2000. En el año 2009, el CCS recibió la renovación de su sistema de gestión de la calidad según la NTC ISO 9001: 2008. Este certificado cubre las actividades de: diseño y prestación de servicios de capacitación y realización de eventos; producción y comercialización de material educativo, señalización y software; servicios de información; evaluación de seguridad aérea; estudios técnicos y beneficios de asociación, estas actividades en el sector de seguridad integral, salud ocupacional y protección ambiental.

6. ESTUDIO DE MERCADOS

A fin de poder comprender el entorno económico al cual se encuentra expuesto el plan de mercados para la empresa en razón con los competidores, se pueden adaptar y cuantificar los niveles reales de la oferta y demanda, para tener clara la fijación de precios que fomenta el impulso de comercialización con la intención de lograr una análoga penetración y posicionamiento en el mercado competitivo actual.

Esto brinda al proyecto en curso, desarrollar información para elaborar y fijar sus metas, objetivos, estrategias y planes de mercados adecuados a la actividad relacionada.

“Se trata, en definitiva, de una potente herramienta, que debe permitir a la empresa obtener la información necesaria para establecer las diferentes políticas, objetivos, planes y estrategias más adecuadas a sus intereses.

La American Marketing Association (AMA) la define como: la recopilación sistemática, el registro y el análisis de los datos acerca de los problemas relacionados con el mercado de bienes y servicios”¹⁹.

¹⁹Concepto de investigación de mercados. [en línea] <<http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-investigacion-de-mercados-23.htm>>, [citado el 20 de Marzo de 2012].

6.1 ESTUDIO DE MERCADO DE ELEMENTOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y EPP

El actual estudio de mercado, se ha definido para la comercialización de Elementos en seguridad industrial y EPP en el Área de Bucaramanga.

6.2 OBJETIVOS

6.2.1 Objetivo general

- Identificar cifras y datos comparativos de acuerdo a los niveles de la oferta y demanda establecidos por la comercialización de elementos en seguridad industrial y protección personal en Bucaramanga.

6.2.2 Objetivos específicos

- Deducir la cantidad de elementos en seguridad industrial y EPP comercializados en Bucaramanga para las empresas objetivo.
- Construir por datos primarios la distribución porcentual de elementos en seguridad industrial y EPP comercializados en Bucaramanga.
- Indagar los precios frecuentes de elementos en seguridad industrial y EPP para Bucaramanga.
- Estipular el crecimiento de comercialización y uso de elementos en seguridad industrial y EPP para Bucaramanga para tener en cuenta el precio más acertado.

6.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

6.3.1 Definición del producto

6.3.1.1 Guante industrial²⁰.Guantes elaborados con refuerzos en palma y los dedos, en Carnaza, Vaqueta o Caucho SBR, costura con Hilo doble, Durables contra la abrasión. Los guantes de carnaza son resistentes a la abrasión y a las chispas de soldadura. Protegen las manos contra objetos ásperos y agudos que pueden penetrar. En el mercado se puede encontrar diferentes clases de guantes, los cuales están elaborados para un uso determinado.

La NTC 2190 la cual establece los requisitos generales y los procedimientos de ensayo a los cuales se debe someter la construcción y el diseño del guante, resistencia de los materiales a la penetración, inocuidad, comodidad y eficacia.

La NTC 2219 la cual establece requisitos generales y ensayos a los cuales se debe someter los guantes aislantes, empleados para proteger al usuario contra contactos directos con la corriente eléctrica.

La norma que rige es la ANSI / ISEA 105-2000 que trata sobre Los patrones que seleccionarán y requerirán a los empleados utilizar la protección apropiada de la mano cuando se exponen a los peligros tales como:

- ✓ Absorción de la piel de sustancias dañosas
- ✓ Cortes o laceraciones severos
- ✓ Abrasiones severas
- ✓ Quemaduras químicas
- ✓ Quemaduras termales y extremos dañosos de la temperatura.

²⁰Norma Técnica Colombiana NTC 2190, Guante industrial. [en línea] <http://www.lalibreriadelaU.com/ingenieria-industrial-ca31_73/ntc-norma-tecnica-colombiana-ntc-2190-guantes-proteccion-p5223>, [citado el 03 de abril de 2012].

La selección de los guantes se basará en una evaluación de las características de funcionamiento de la protección de la mano referente a las tareas que se realizarán, a las condiciones presentes, a la duración del uso y potenciales peligros identificados.

Figura 2. Descripción de guante tipo industrial (carnaza)

Partes de un guante de piel :



Fuente: Duerto Protección Laboral, vía web.

6.3.1.2 Casco protector industrial²¹. Según la Norma Técnica colombiana (NTC) 1523, los cascos de seguridad industrial, que comprenden dos tipos (1 y 2), estarán de acuerdo con el diseño y cuatro clases (A, B, C y D), se basarán de acuerdo con el riesgo.

El casco de seguridad: se refiere al elemento protector de la cabeza humana, o parte de ella, contra impactos, partículas volantes, riesgos eléctricos, salpicaduras de sustancias químicas peligrosas, sustancias ígneas, calor radiante y efectos de las llamas. Se compone de un casquete, un ala o una visera y un arnés. Y por definición así:

²¹Norma Técnica Colombiana NTC 1523, Casco de seguridad. [en línea] <<http://es.scribd.com/doc/52439621/NTC1523>>, [citado el 03 de abril de 2012].

Casquete: parte del casco de seguridad que cubre el cráneo y le da su conformación general.

Ala: parte inferior del casco de seguridad que rodea el casquete, sobresaliendo de éste.

Visera: saliente ubicada en la parte frontal del casco de seguridad (por encima de los ojos del usuario); remplaza al ala en los cascos que carecen de ésta.

Teniendo en cuenta la característica del casco, varia la forma como se emplean:

- **Arnés:** conjunto de elementos del casco de seguridad, compuesto por la suspensión y el tafilete, los cuales se encuentran en contacto con la cabeza.
- **Suspensión:** parte del arnés destinada a absorber y difundir los impactos recibidos en cualquier parte exterior del casco.
- **Tafilete o corona:** cinta que rodea el borde inferior del casquete, destinada a ajustar el casco a la cabeza humana.
- **Barbuquejo:** parte del arnés que pasa por debajo del mentón y sujeta el casco a la cabeza humana.
- **Acolchado:** material que va colocado entre el borde interior del tafilete permitiendo el cómodo ajuste del casco a la cabeza humana.
- **Accesorios:** protectores faciales, visuales, auditivos, soportes para lámparas, forros, etc., que se ajustan al casco de seguridad cuando éste se utiliza en tareas específicas.
- **Horma:** modelo destinado a representar la cabeza humana en los ensayos de aceptación.

De acuerdo con su diseño, los cascos de seguridad industrial se clasifican de la siguiente manera:

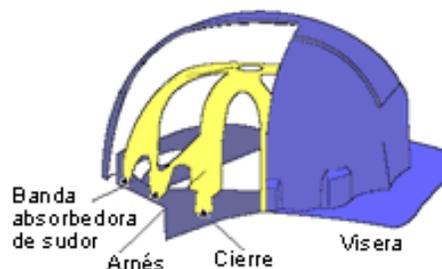
- **Casco Tipo 1:** Casco de seguridad, compuesto fundamentalmente por el casquete combinado con visera y arnés.

- **Casco Tipo 2:** Casco de seguridad, compuesto fundamentalmente por el casquete combinado con el ala y arnés.

De acuerdo con el tipo de riesgo, los cascos de seguridad industrial se clasifican de la siguiente manera:

- **Casco Clase A:** Casco de seguridad destinado a uso general, para riesgos comunes en la industria. Dan protección contra la acción de impactos moderados o leves, penetración de aguas, fuego, salpicaduras ígneas o químicamente peligrosas. Además, ofrece protección contra riesgos eléctricos limitados.
- **Cascos Clase B:** Cascos de seguridad que dan protección en trabajos con riesgo eléctrico de alta tensión. Además, son resistentes a la acción de impactos, penetración de agua, del fuego y de salpicaduras ígneas o químicamente peligrosas.
- **Cascos Clase C:** Cascos de seguridad que dan protección contra la acción de impactos, penetración del agua, y de salpicaduras ígneas o químicamente peligrosas. No protegen contra riesgos eléctricos.
- **Cascos Clase D:** Cascos de seguridad que son resistentes a la acción del fuego. Ofrecen limitada protección contra riesgos eléctricos e impactos.

Figura 3. Descripción de Casco Protector Industrial (tipo 1, clase A)



Fuente: Duerto Protección Laboral, vía web.

6.3.1.3 Gafas industriales²². Gafas de Policarbonato que proveen resistencia al impacto y seguridad en condiciones generales de trabajo donde podría haber un poco de polvo, astillas, o partículas en el aire). Construidas en una sola pieza para un máximo de comodidad durabilidad y estabilidad. Ópticamente excepcionales y excelente resistencia al impacto. Propiedades anti-empañarte. Lentes y patillas son hechos a base de un molde inyectado con Sport policarbonato.

Además de proteger de los rayos UV posee Marco de nylon y lentes con protección lateral, de una sola pieza de policarbonato liviano que brinda una visión gran angular sin obstrucciones. El marco de nylon ultraliviano también es de una sola pieza, con patillas ajustables que calzan ergonómicamente y protección adicional para la frente.

La norma que rige es la ANSI Z87.1 que trata de requerimientos de diseño, fabricación, pruebas y uso de las gafas, incluyendo estándares para resistencia al impacto y penetración. Todas las gafas deben cumplir la norma definida por la OSHA e incluye los siguientes requerimientos:

- ✓ Proveer una adecuada protección contra los materiales peligrosos
- ✓ Razonablemente confortable
- ✓ Adecuada fijación a la cabeza, sin interferir con el movimiento y la visión
- ✓ Fácil de desinfectar y limpiar
- ✓ Durable

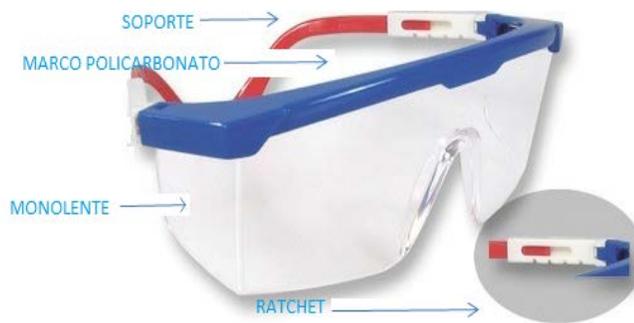
Los peligros que estas gafas evitan son:

- ✓ Polvo, partículas de concreto y metal
- ✓ Escombros que se mueven o caen, materiales de construcción, vidrio.
- ✓ Humo, gases venenosos o nocivos.

²²Características y funciones de uso para Gafas industriales según Norma ANSI. [en línea] <<http://aksarbenseguridad.com/documentos/Ficha%20Tecnica%20Gafas%20en%20Policarbonato%202015AFOAF%20AKSARBEN.pdf> <ftp://190.146.80.88/PROCESOS%20DE%20SOPORTE/SSOMA/FICHAS%20TECNICAS%20ELEMENTOS%20DE%20PROTECCION%20PERSONAL.pdf>>, [citado el 03 de abril de 2012].

- ✓ Sustancias químicas (ácidos, bases, combustibles, solventes, cal viva, mezcla o polvo de cemento)
- ✓ Luz de soldadura y arco eléctrico
- ✓ Peligro de temperaturas elevadas e incendios
- ✓ Patógenos tales como hepatitis o VIH contenidos en la sangre o en otros fluidos corporales o restos humanos

Figura 4. Descripción de Gafa Industrial



Fuente: Vía web, Elaboración propia.

6.3.1.4 Botas de seguridad industrial²³. Calzado fabricado en cuero o caucho con especificaciones para cada puesto de trabajo. El calzado de seguridad más usado en la industria es la bota fabricada en cuero con suela antideslizante y punta de acero, la cual se puede utilizar en diversos puestos de trabajo.

El calzado de seguridad debe ser usado por todo empleado que se encuentre expuesto a diversos riesgos que comprometan alguna parte del pie o tobillo.

La norma que rige este calzado de seguridad es la NRC 2257 que tiene como objetivo establecer los requisitos que han de cumplir y los ensayos a los que se debe someter el calzado industrial (punteras y entre suelas).

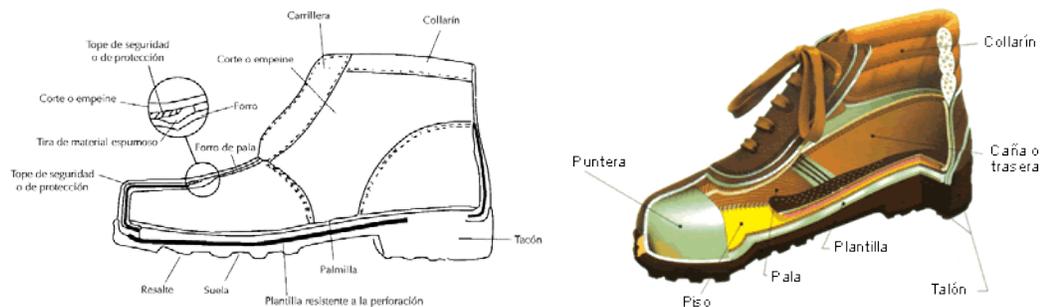
²³Cualidades y características de calzado de seguridad industrial. [en línea] <http://www.lalibreriadela.com/ingenieria-industrial-ca31_73/ntc-norma-tecnica-colombiana-ntc-2257-higiene-seguridad-p5397>, [citado el 03 de abril de 2012].

Los riesgos que este calzado industrial controla son:

- ✓ Impacto en caída libre
- ✓ Proyecciones de objetos a velocidad
- ✓ Aplastamiento
- ✓ Perforación
- ✓ Plegado
- ✓ Corrosión de punteras y plantillas de seguridad metálicas
- ✓ Contacto con agentes químicos
- ✓ Contacto con agua, disolventes, etc.
- ✓ Caídas a causa de deslizamientos
- ✓ Contacto con partículas incandescentes o a altas temperaturas

La NTC 3440 la cual establece los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que se debe someter el cuero seleccionado para la fabricación de calzado industrial y de seguridad.

Figura 5. Descripción de Bota de Seguridad Industrial (puntera)



Fuente: Duerto Protección Laboral, vía web.

6.3.1.5 Tapa-oidos industrial²⁴. La protección de oídos tipo copa se elabora en ABS (polímero), espuma interna y cojinete para aislar y atenuar los niveles de ruido perjudiciales para la salud, sin afectar la audición en la conversación Normal.

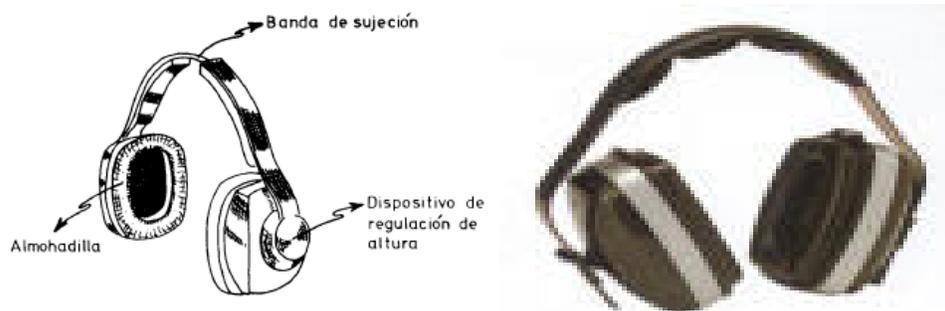
²⁴Protección auditiva industrial. [en línea] <<http://190.146.80.88/PROCESOS%20DE%20SOPORTE/SSOMA/FICHAS%20TECNICAS%20ELEMENTOS%20DE%20PROTECCION%20PERSONAL.pdf>>, [citado el 03 de abril de 2012].

La norma que rige estos tapa oídos es la NTC 2272 que trata los procedimientos psicofísicos, los requisitos físicos, un medio de reportar los resultados para la medición de las características de protección y atenuación de los dispositivos usados para proteger el sistema auditivo contra el exceso de ruido.

Los riesgos que controlan son:

- ✓ Controla el nivel de atenuación del ruido de 10 a 40dB
- ✓ Protege el oído externo
- ✓ Apropiado para el campo petrolero

Figura 6. Descripción de Tapa-oídos industrial



Fuente: Duerto Protección Laboral, vía web.

6.4 MERCADO OBJETIVO

Empresas que realicen actividades económicas legales, teniendo en cuenta ingresos anuales superiores a los doscientos (200) millones, así mismo incluyan políticas en participación y adaptación sobre higiene, seguridad industrial, y salud ocupacional ubicadas en la ciudad de Bucaramanga. Tomando como referencia a 156 empresas suministradas por la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

6.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El deseo de crear una nueva empresa enfocada a la seguridad industrial y protección personal acorde con las necesidades del mercado actual, y lograr cubrir una demanda para Bucaramanga en materia de cumplimiento, calidad y volumen de productos que asegure un posicionamiento positivo sobre las ventajas que aún se presentan en este mercado competitivo, sean de importancia para el óptimo desempeño laboral de toda aquella organización económica, en donde el Estado mayor regula el comportamiento de calidad de instrumentos y protección hacia los empleados, obteniendo beneficios en materia de procesos y gestión ISO, para lo cual se espera que dicho mercado objetivo deje puertas abiertas para posibles negociaciones sobre la comercialización, distribución, alquiler y venta de elementos de protección personal (EPP) y seguridad industrial.

Se hace necesaria una nueva oportunidad de mercado para Bucaramanga, en donde las empresas han venido experimentando un crecimiento deseado, que en épocas anteriores no se vería posible, en materia de seguridad industrial, apoyada y fomentada por el Gobierno Nacional y entes relacionados con la certificación (ICONTEC, OHSAS, ANSI), entre otros, que garanticen el óptimo estado del arte sobre las diferentes actividades económicas.

Así mismo, la fusión entre Universidad-Empresa podrá delimitar los espacios y condiciones en las cuales se deberá realizar el proyecto durante la planeación y modificación del estado actual del mercado específico a trabajar.

Y aún más importante, el seguimiento de las variables que caracterizan el comportamiento actual de los EPP y, se genere la posibilidad de distribuir bajo un análisis que pueda determinar las necesidades o condiciones de usos, para que se adapten en forma correcta de aplicación por parte de los nuevos clientes.

“Para julio de 2011 se evidenciaron 310.250 casos de accidentes de trabajo, los cuales se incrementaron a 546.732 en diciembre de ese mismo año”²⁵; en consecuencia la seguridad se ha visto afectada, por los índices de riesgos y accidentes reportados por las ARP, así como el interés del cliente por preferir aún con más frecuencia una empresa (satisfacción y servicio al cliente), que le permita tener a la mano los productos necesarios que hagan de la seguridad, un marco de representación sobre sus procesos para los empleados, ya que muchas actividades difieren sobre sus riesgos, y no se podrán cumplir en un tiempo determinado anteriormente sino se hace posible el uso debido de EPP, y en consecuencia hace que los niveles de desempeño sobre incidentes incrementen sin tener un control y entrar en pérdidas inesperadas.

También es preocupante el sobre costo en implementos innecesarios que se obtienen sin la información adecuada al momento de compra, ya que se hace imposible en algunos casos encontrar el proveedor al alcance del cliente inmediato dentro del área de Bucaramanga, pero que con conocimiento anterior, se sabe que los EPP se encuentran disponibles en áreas significativamente distantes de su lugar de actividades. Por ello, estas operaciones de efecto negativo tendrán que aprovecharse para el desarrollo de esta nueva empresa.

Es importante no dejar de lado la clasificación adecuada del amplio portafolio de los elementos de protección personal que se manejan, ya que los complejos empresariales podrán tener un mejor aspecto y uso, que será clave de mejora sobre la documentación para su ubicación y utilización, que permita mantener en buenas condiciones al trabajador para el momento del desarrollo de sus labores.

²⁵Accidentes de trabajo en cifras. [en línea] <http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoConocimiento/R/riesgos_profesionales_-_estadisticas_del_ramofinal_-_indicadores_tecnicos/riesgos_profesionales_-_estadisticas_del_ramofinal_-_indicadores_tecnicos.asp>, [citado el 03 de abril de 2012].

Teniendo en cuenta que el crecimiento se ha mostrado exponencialmente satisfactorio en materia de producción, las herramientas de tipo teórico, investigativas y tecnológicas, serán parte fundamental para declarar resultados cualitativos como cuantitativos, que permitan dar paso a las soluciones más acertadas y a los aportes de trabajo profesional, para mostrar y demostrar las ventajas a las cuales se estarán apuntando durante el trasegar del proceso de cambio y mejora.

Por esto, se hace necesario proponer la creación de la empresa Segurintec Colombia, que permita acomodarse y cumplir con las necesidades de las empresas y sus empleados en materia de seguridad garantizada.

6.6 FUENTES DE INFORMACIÓN

Teniendo en cuenta que los datos de información sobre las especificaciones, características y niveles del mercado estarán en estudio, se identificarán bases de datos precisas y manuales (ICONTEC, DANE, CCS²⁶, CCB²⁷, FASECOLDA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL) que contribuirán en el desarrollo de la investigación para determinar el comportamiento de los elementos de seguridad industrial y protección personal.

6.6.1 Ficha técnica (Características)

Breve análisis y resumen, de las características actuales, que permitan conocer y reconocer los componentes objeto de estudio.

²⁶CCS, Consejo Colombiano de Seguridad.

²⁷CCB, Cámara de Comercio de Bucaramanga.

TIPO DE ESTUDIO	Investigación descriptiva.
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	Método de análisis, para establecer los posibles intereses sobre los EPP que tendrán los clientes.
FUENTES DE INFORMACIÓN	Se identificaran bases primarias y secundarias, de las cuales hacen parte Normas Técnicas de EPP, Manuales de Uso y especificaciones en seguridad industrial y demás textos referentes al objetivo de estudio.
UBICACIÓN DE INFORMACIÓN	Se diferenciaron bases de datos cuya información caracteriza la utilización, fomento y niveles económicos en el mercado de EPP.
DEFINICIÓN DE POBLACIÓN	Empresas de diferentes sectores económicos caracterizadas en (156) ²⁸ , que empleen la seguridad industrial y protección personal en Bucaramanga.
ALCANCE	Municipio de Bucaramanga.

Fuente: Elaboración propia.

6.6.1.1 Muestra calculada. Para realizar el cálculo de la muestra significativa se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

Z = 1.96; N = 156; (P = 0.8; Q = 0.2)²⁹ y e (error) = 0.05, con un nivel de confianza de 95%

$$n = \frac{z^2 NPQ}{e^2(N - 1) + Z^2 PQ}$$

Obteniendo como resultado una cifra de n = 82 empresas aproximadamente a encuestar.

6.6.1.2 Análisis de resultados de la encuesta aplicada. De acuerdo con la muestra calculada para realizar la encuesta aplicada se analizaron los resultados obtenidos según parámetros establecidos en las preguntas.

²⁸Las 156 empresas han sido suministradas por la Cámara de Comercio de Bucaramanga a razón de los principales consumidores de elementos de protección personal (EPP) en la ciudad.

²⁹P y Q toman los valores especificados, a razón de conocer las similitudes entre las características, condiciones y necesidades del mercado.

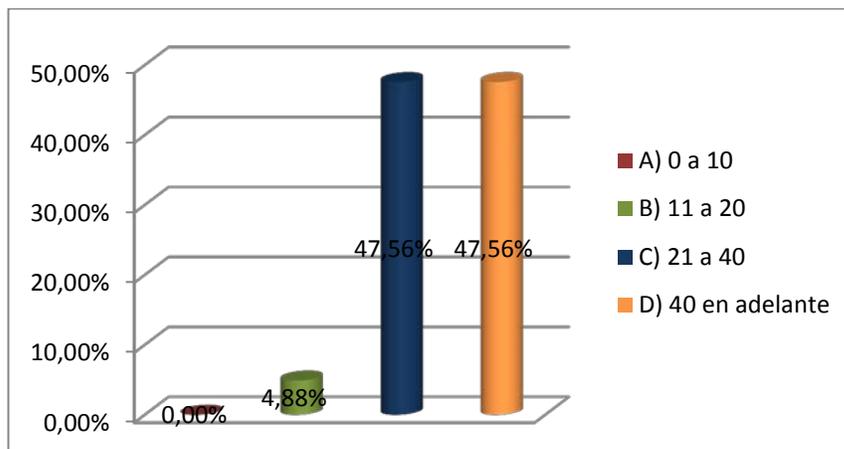
Las cinco (5) primeras preguntas han sido omitidas a razón técnica, ya que controla información general (Nombre, dirección, teléfono, actividad, entre otros) de empresas encuestadas. Verificar formato de encuesta en **Anexo A**.

Tabla 2. ¿Cuántos empleados tiene actualmente?

5. Cuántos empleados tiene actualmente				
OPCIÓN	A) 0 a 10	B) 11 a 20	C) 21 a 40	D) 40 en adelante
RTAS(empresas)	0	4	39	39

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. Porcentaje de empleados actuales



Fuente: Elaboración propia.

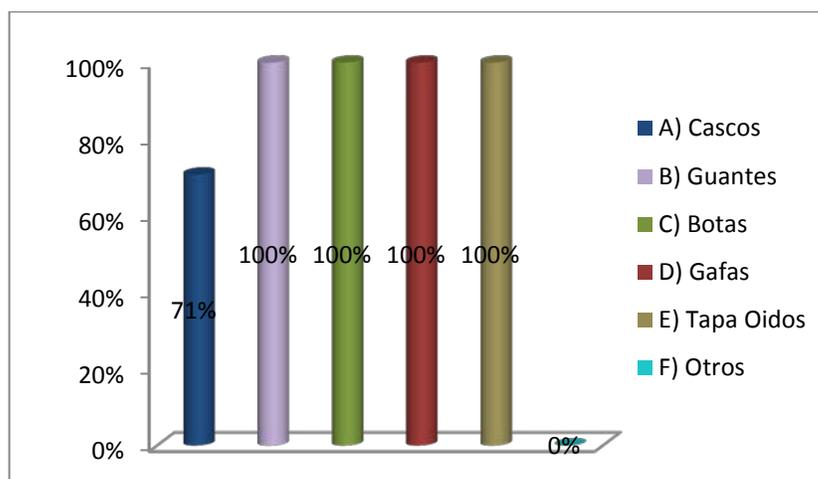
En primera medida es relevante definir el número de empresas que mantienen capacidad de personal de trabajo, con el fin de calcular el nivel de productos comercializados, y definir el volumen a ofrecer. Por lo anterior esta concertado que la gran mayoría de empresas emplean una fuerza laboral entre un 90% de 21 y más de 40 empleados en adelante por la complejidad de sus actividades comerciales.

Tabla 3. ¿Que elementos de seguridad compra?

6. Que elementos de seguridad compra						
OPCIÓN	A) Cascos	B) Guantes	C) Botas	D) Gafas	E) Tapa Oídos	F) Otros
RTAS (empresas)	58	82	82	82	82	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Porcentaje de EPP presentes en empresas



Fuente: Elaboración propia.

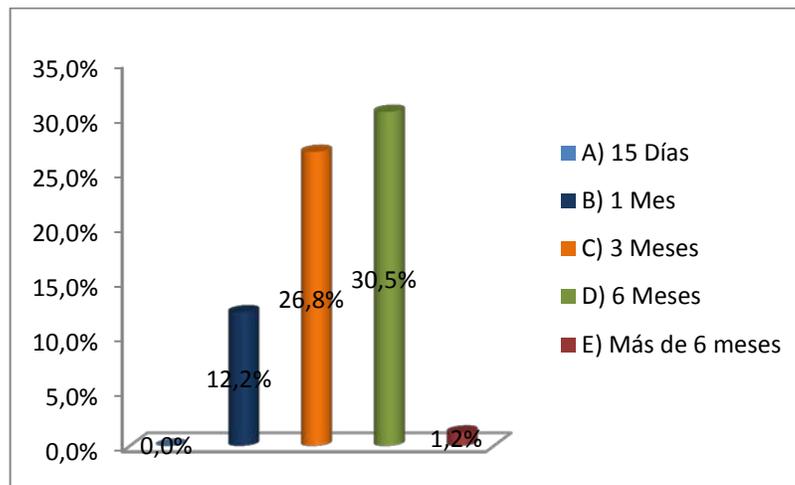
Por el concepto de comercialización de EPP, es necesario saber los tipos de productos que hacen parte de la realización de sus actividades, con el fin de establecer las cantidades suministradas según empresas. Se hace relevante caracterizar que el total de empresas emplean para sus labores los elementos de seguridad, con la reducción de un 71% en la utilización de cascos de seguridad de acuerdo a los posibles riesgos presentados.

Tabla 4. ¿Con que frecuencia compra cascos?

7. Con que frecuencia compra cascos					
OPCIÓN	A) 15 Días	B) 1 Mes	C) 3 Meses	D) 6 Meses	E) Más de 6 meses
RTAS	0	10	22	25	1

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Porcentaje para frecuencia de comprar cascos



Fuente: Elaboración propia.

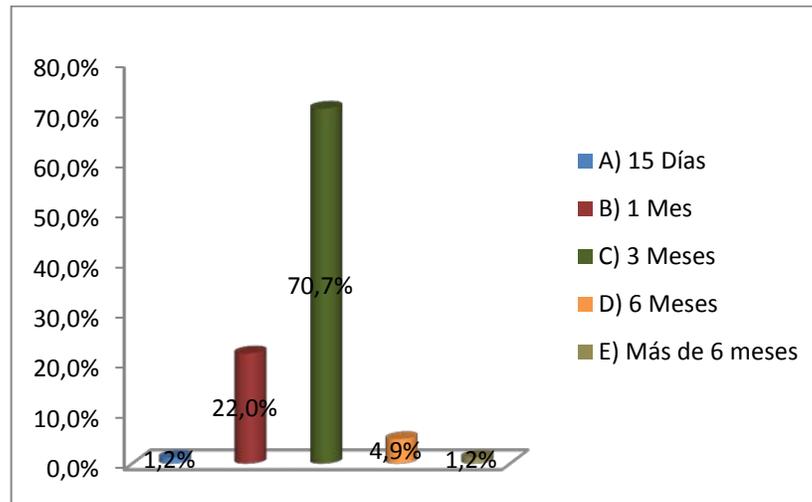
Para establecer la dinámica de los productos frente a los posibles pedidos generados, el 30.5% de las empresas llevan hasta el punto máximo de vida útil según la seguridad de los cascos, manteniendo que el 40.2% restante espera realizar el recambio de productos ya sea por cuestiones de imperfecciones o cumplimiento anticipado del servicio que ofrece el producto por seguridad.

Tabla 5. ¿Con que frecuencia compra guantes?

8. Con que frecuencia compra guantes					
OPCIÓN	A) 15 Días	B) 1 Mes	C) 3 Meses	D) 6 Meses	E) Más de 6 meses
RTAS	1	18	58	4	1

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. Porcentaje para frecuencia de comprar guantes



Fuente: Elaboración propia.

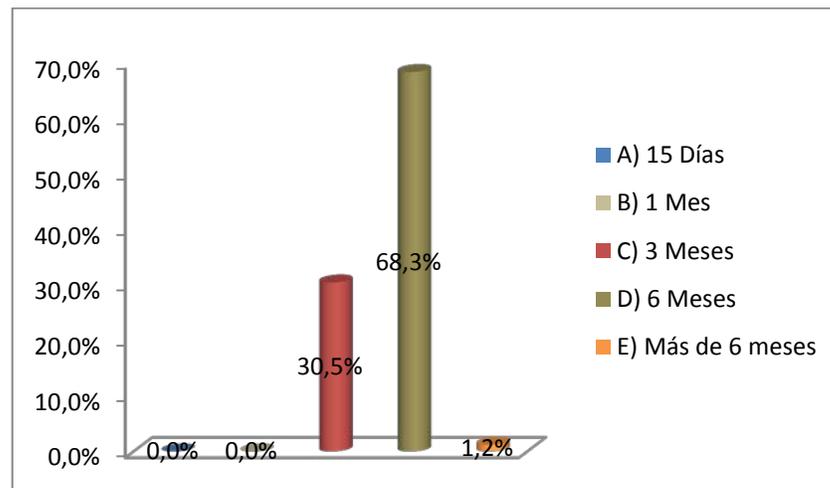
Siendo consecuentes con la vida útil del guante de carnaza, las empresas encuestadas mantienen frecuencias de pedidos de acuerdo con sus rotaciones internas de consumo para tres (3) meses mayormente, soportado en la gráfica anterior, con el fin de maximizar el uso del producto y por la planificación de sus pedidos.

Tabla 6. ¿Con que frecuencia compra botas?

9. Con que frecuencia compra botas					
OPCIÓN	A) 15 Días	B) 1 Mes	C) 3 Meses	D) 6 Meses	E) Más de 6 meses
RTAS	0	0	25	56	1

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. Porcentaje para frecuencia de comprar botas



Fuente: Elaboración propia.

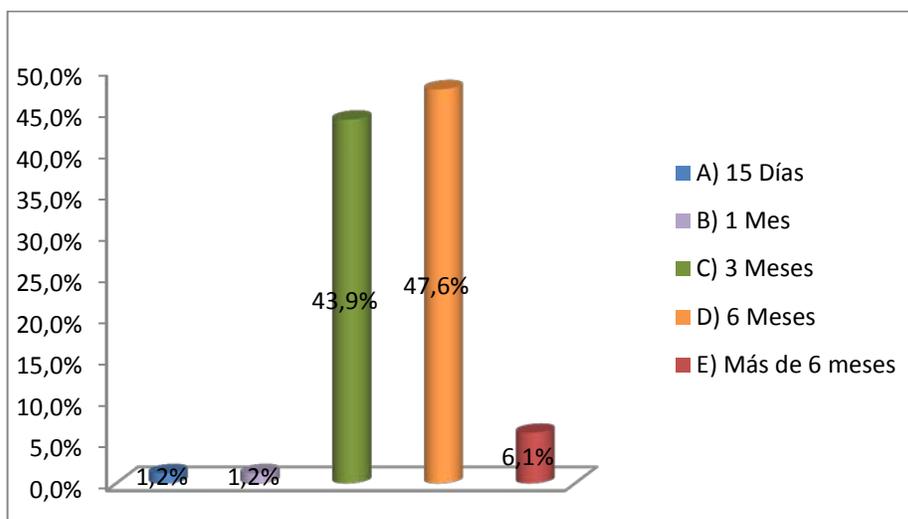
De acuerdo con las políticas internas en las empresas se ha evidenciado la normativa de suministrar botas industriales a los empleados según tiempos determinados para las dotaciones, por lo cual influye en el crecimiento entre tres (3) y seis (6) meses para un 30.5% y 68.3% respectivamente, que sugiere una tendencia para los ciclos de las mismas.

Tabla 7. ¿Con que frecuencia compra gafas?

10. Con que frecuencia compra gafas					
OPCIÓN	A) 15 Días	B) 1 Mes	C) 3 Meses	D) 6 Meses	E) Más de 6 meses
RTAS	1	1	36	39	5

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Porcentaje para frecuencia de comprar gafas



Fuente: Elaboración propia.

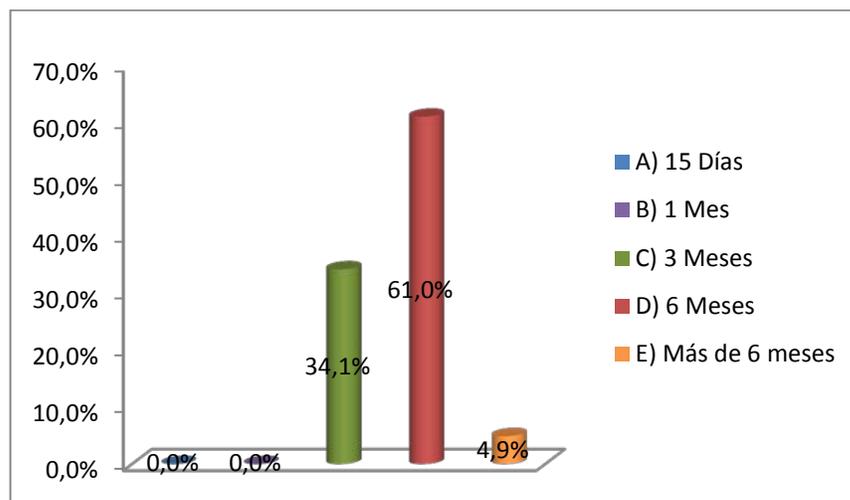
Las cifras obtenidas de acuerdo a las frecuencias en meses más representativos, determinan que hacen parte fundamental del uso común de acuerdo a las actividades que realizan las empresas consumidoras que han sido objeto de estudio y manteniendo la tendencia sobre las dotaciones planificadas.

Tabla 8. ¿Con que frecuencia compra tapa-oidos?

11. Con que frecuencia compra tapa oídos					
OPCIÓN	A) 15 Días	B) 1 Mes	C) 3 Meses	D) 6 Meses	E) Más de 6 meses
RTAS	0	0	28	50	4

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Porcentaje para frecuencia de comprar tapa-oidos



Fuente: Elaboración propia.

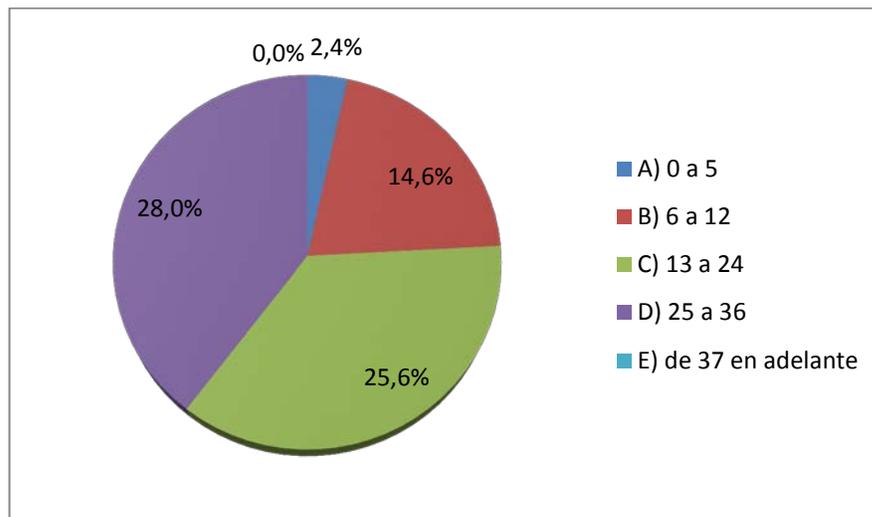
El incremento en las actividades que involucran la capacidad auditiva de los trabajadores ha sugerido para los fabricantes un mayor desempeño del producto y aumento en la vida útil, por lo cual no se hace necesaria la compra frecuente de este producto, para poder incluirlo en la lista de dotaciones de acuerdo con las cifras captadas en la encuesta.

Tabla 9. ¿Cuántas unidades adquiere de cascos?

12. Cuántas unidades adquiere de cascos					
OPCIÓN	A) 0 a 5	B) 6 a 12	C) 13 a 24	D) 25 a 36	E) de 37 en adelante
RTAS	2	12	21	23	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. Porcentaje unidad de cascos adquiridos



Fuente: Elaboración propia.

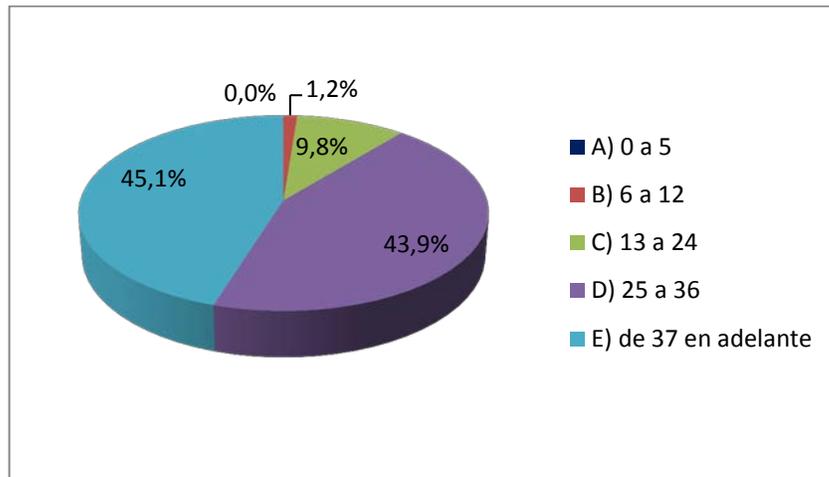
De acuerdo a la frecuencia de compra de cascos industriales para las empresas encuestadas, el volumen de productos no demuestra un elevado consumo, ya que están enfocados con los niveles de empleados y por razón de ser fabricados con materiales que permiten aumentar su utilización de acuerdo a la actividad en que se expongan.

Tabla 10. ¿Cuántas unidades adquiere de guantes?

13. Cuántas unidades adquiere de guantes					
OPCIÓN	A) 0 a 5	B) 6 a 12	C) 13 a 24	D) 25 a 36	E) de 37 en adelante
RTAS	0	1	8	36	37

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Porcentaje unidad de guantes adquiridos



Fuente: Elaboración propia.

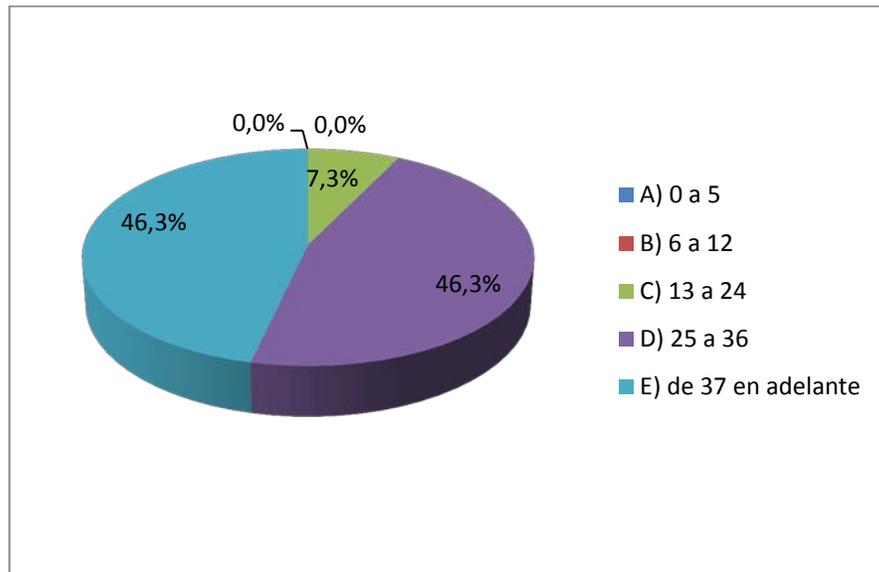
Teniendo en cuenta la certidumbre del mercado y verificado con la encuesta aplicada, la capacidad destinada sobre la seguridad de las funciones manuales de los trabajadores, se marca una tendencia sobre el consumo en más de un 80%, ya que permite asegurar la calidad del empleado como la de los procesos y actividades generados internamente.

Tabla 11. ¿Cuántas unidades adquiere de botas?

14. Cuántas unidades adquiere de botas					
OPCIÓN	A) 0 a 5	B) 6 a 12	C) 13 a 24	D) 25 a 36	E) de 37 en adelante
RTAS	0	0	6	38	38

Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. Porcentaje unidad de botas adquiridas



Fuente: Elaboración propia.

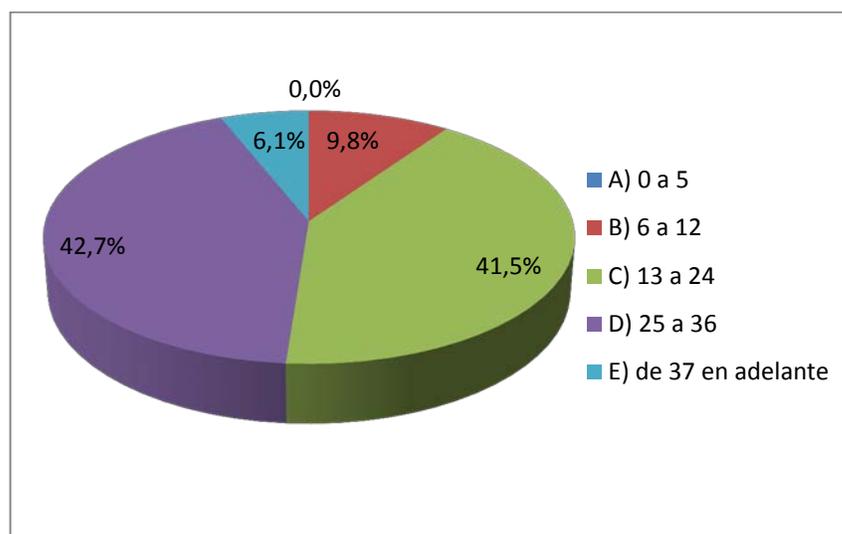
La disposición de la información en la figura anterior sugiere que las botas de seguridad sean eje de producto clave a comercializar de acuerdo con la frecuencia de compra y la variación de la permanencia del personal de trabajo expuesto a riesgos que estos productos puedan contrarrestar.

Tabla 12. ¿Cuántas unidades adquiere de gafas?

15. Cuántas unidades adquiere de gafas					
OPCIÓN	A) 0 a 5	B) 6 a 12	C) 13 a 24	D) 25 a 36	E) de 37 en adelante
RTAS	0	8	34	35	5

Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. Porcentaje unidad de gafas adquiridas



Fuente: Elaboración propia.

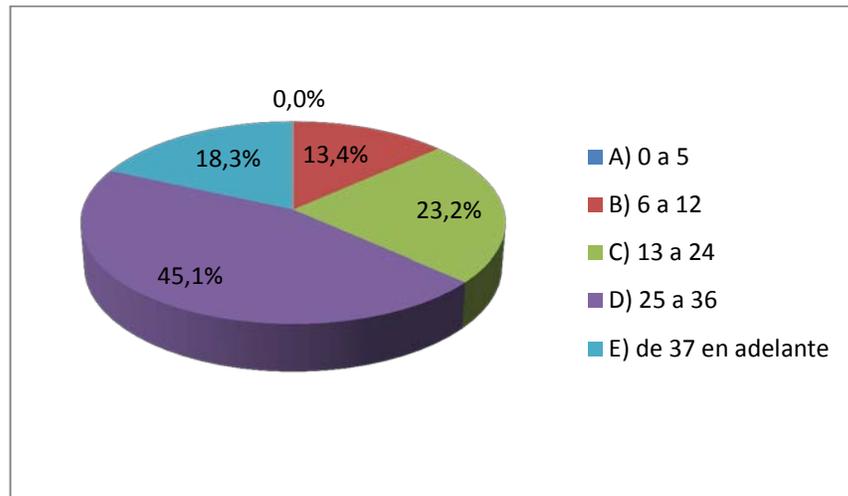
El volumen de compra determinado por la capacidad que mantienen las empresas para adquirir el producto demostrado entre un 40% aproximado para dos opciones de respuesta, con el fin de suministrar a los empleados protección visual, que en la mayoría de las actividades, realizan procesos industriales que mantienen contacto y exposición directa de los ojos.

Tabla 13. ¿Cuántas unidades adquiere de tapa-oidos?

16. Cuántas unidades adquiere de tapa oídos					
OPCIÓN	A) 0 a 5	B) 6 a 12	C) 13 a 24	D) 25 a 36	E) de 37 en adelante
RTAS	0	11	19	37	15

Fuente: Elaboración propia.

Figura 18. Porcentaje unidad de tapa-oidos adquiridos



Fuente: Elaboración propia.

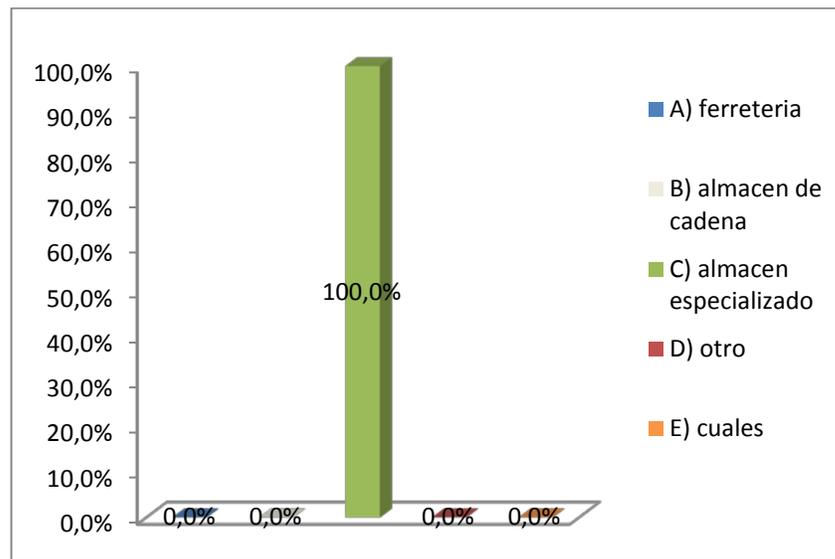
Según las condiciones en las que se encuentra el mercado objetivo, más de la mitad del segmento recopilado en la encuesta, representado en un 45.1%, sugiere que las actividades en las empresas emplean procesos que afectan el oído e indica que gran parte de los tapa-oidos se consumen de acuerdo a un nivel de unidades, para lo cual el proyecto ve atractivo en comercializar.

Tabla 14. ¿Donde compra?

17. Donde compra					
OPCIÓN	A) ferretería	B) almacén de cadena	C) almacén especializado	D) otro	E) cuales
RTAS	0	0	82	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Participación para lugar de compra



Fuente: Elaboración propia.

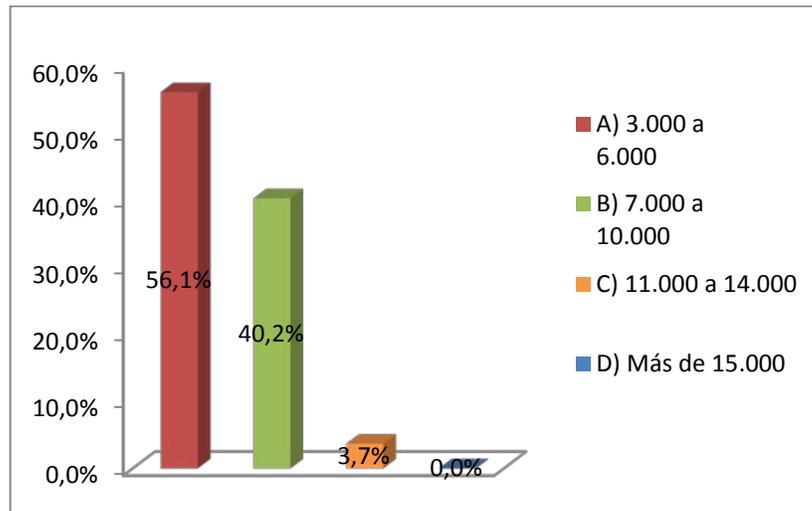
De acuerdo con el resultado obtenido en relación a la encuesta, en Bucaramanga solo existen almacenes dedicados a comercializar productos en seguridad industrial como actividad principal, tales como son; soldeseg Ltda, solmaher Ltda y entre otros estimados para el proyecto, logrando de esta manera exigir a la competencia actualizar y mejorar el portafolio de elementos en seguridad industrial.

Tabla 15. ¿Cuanto invierte en un (1) par de guantes? (\$ pesos Colombia)

18. Cuanto invierte en un (1) par de guantes: (\$ Colombia)				
OPCIÓN	A) 3.000 a 6.000	B) 7.000 a 10.000	C) 11.000 a 14.000	D) Más de 15.000
RTAS	46	33	3	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20. Participación por precio de guantes



Fuente: Elaboración propia.

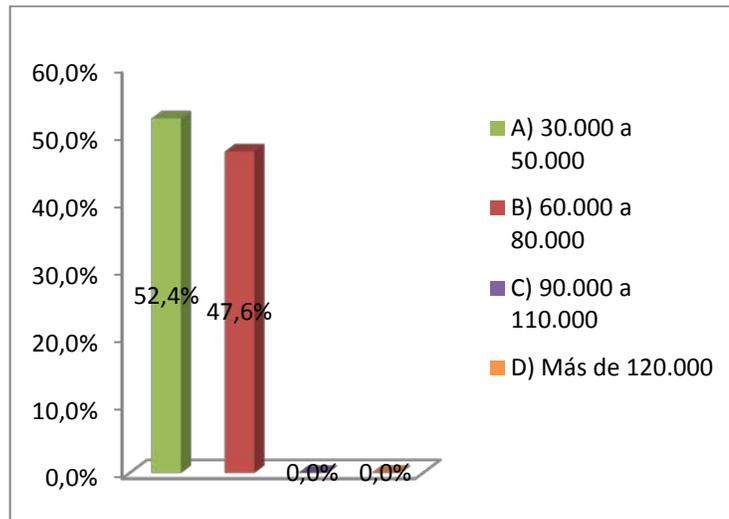
De acuerdo con el mercado y la información cotejada supone que el 56.1% prefieren un precio similar al que el proyecto desea ofrecer con respecto a la demanda por cubrir. Se puede evidenciar y reconocer el precio al cual están dispuestos a entregar por los productos, es factor fundamental para la fijación del precio al cual el proyecto se puede adaptar, y lograr comercializar el tipo de guante referente a un valor propuesto posteriormente.

Tabla 16. ¿Cuanto invierte en un (1) par de botas? (\$ pesos Colombia)

19. Cuanto invierte en un (1) par de botas: (\$ Colombia)				
OPCIÓN	A) 30.000 a 50.000	B) 60.000 a 80.000	C) 90.000 a 110.000	D) Más de 120.000
RTAS	43	39	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. Participación por precio de botas



Fuente: Elaboración propia.

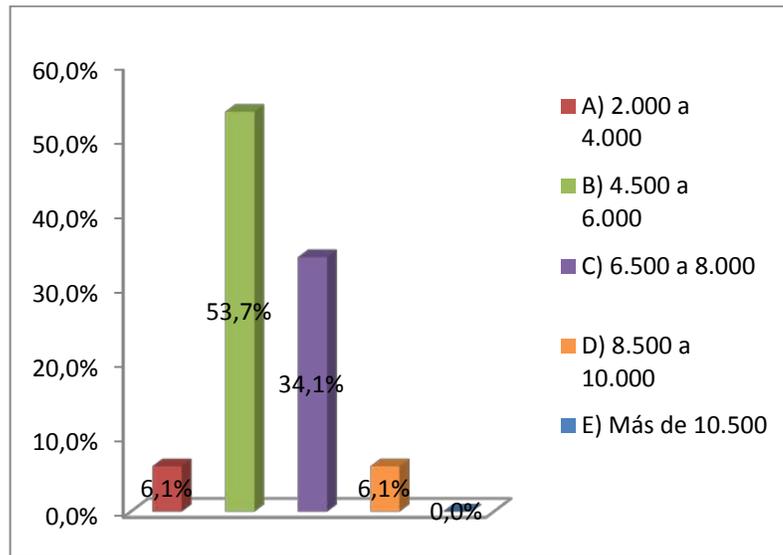
Haciendo un análisis a razón de las opiniones y datos suministrados en la encuesta, la industria del calzado en Colombia ha venido incursionando en la fabricación de calzado especializado para las empresas, a razón de encontrar productos similares en distintas marcas, la diferencia sugiere la opción del precio de acuerdo al valor agregado, esperando acomodar un precio acorde a las expectativas según lo evidenciado.

Tabla 17. ¿Cuanto invierte en (unidad) de gafas? (\$ pesos Colombia)

20. Cuanto invierte en (unidad) de gafas: (\$ Colombia)					
OPCIÓN	A) 2.000 a 4.000	B) 4.500 a 6.000	C) 6.500 a 8.000	D) 8.500 a 10.000	E) Más de 10.500
RTAS	5	44	28	5	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22. Participación por precio de gafas



Fuente: Elaboración propia.

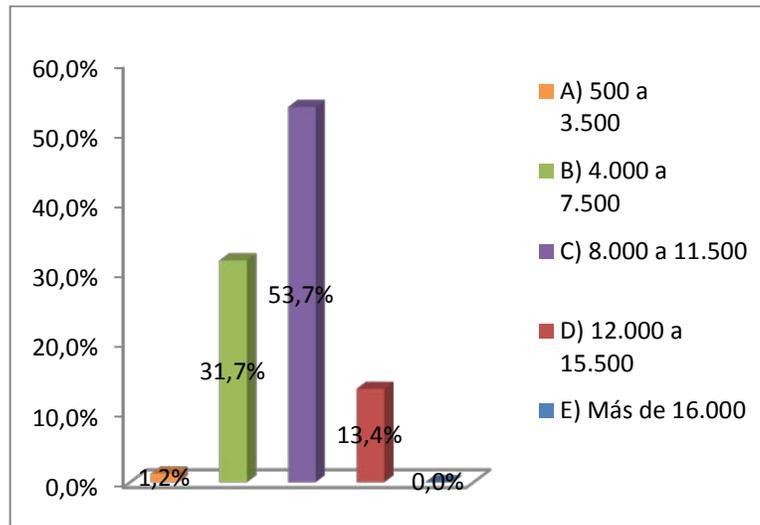
Los tipos de materiales disponibles para la fabricación de las gafas de seguridad, se han adecuado de acuerdo a las necesidades accesibles del mercado y por su vida útil corta, los consumidores representativos prefieren invertir un valor mínimo promedio a\$ 5.250 pesos de acuerdo a la aplicación realizada.

Tabla 18. ¿Cuanto invierte en un (1) par de tapa-óídos? (\$ pesos Colombia)

21. Cuanto invierte en un (1) par de tapa oídos: (\$ Colombia)					
OPCIÓN	A) 500 a 3.500	B) 4.000 a 7.500	C) 8.000 a 11.500	D) 12.000 a 15.500	E) Más de 16.000
RTAS	1	26	44	11	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23. Participación por precio de tapa-óídos



Fuente: Elaboración propia.

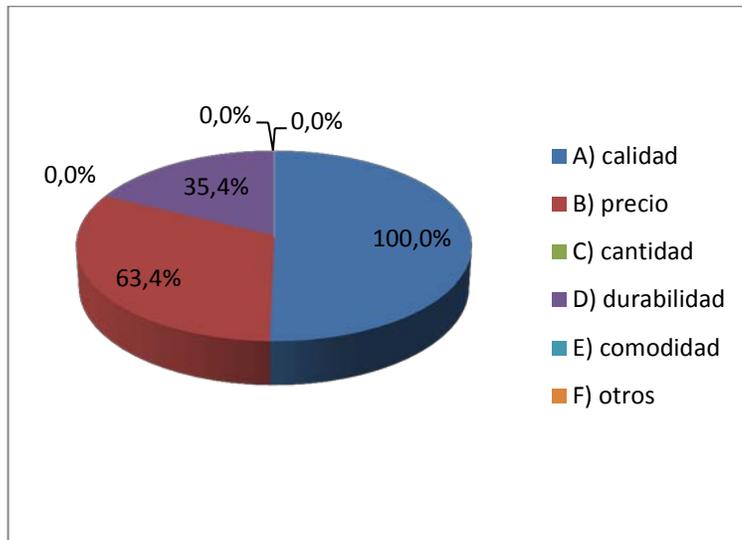
El 53.7% de la muestra encuestada respecto del precio económico, ha incrementado la inversión por la incursión de nuevos productos de cuidado auditivo, ya que el gobierno ha constituido nuevas medidas de acuerdo a las normativas internacionales, con el fin de impulsar la competitividad en los procesos de las empresas.

Tabla 19. ¿Que busca del producto?

22. Que busca del producto						
OPCIÓN	A) calidad	B) precio	C) cantidad	D) durabilidad	E) comodidad	F) otros
RTAS	82	52	0	29	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24. Participación de factores en productos



Fuente: Elaboración propia.

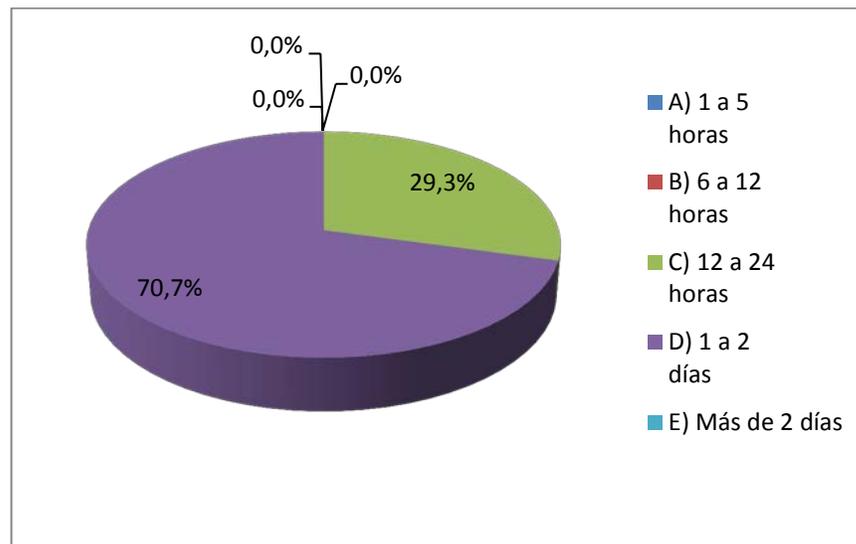
No obstante, los factores involucrados en los productos permiten diferenciar el valor agregado transmitido, con el fin de identificar dichos factores, se representa en un 100% la importancia de entregar materiales de calidad, sin llegar a incrementar el precio (63.4%) ofrecido, con el fin de asegurar el tiempo de vida útil (35.4%) según su utilización en las actividades involucrados los productos.

Tabla 20. ¿Cuanto tiempo tarda en llegar su pedido?

23. Cuanto tiempo tarda en llegar su pedido					
OPCIÓN	A) 1 a 5 horas	B) 6 a 12 horas	C) 12 a 24 horas	D) 1 a 2 días	E) Más de 2 días
RTAS	0	0	24	58	0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. Porcentaje para tiempo de entrega de pedido



Fuente: Elaboración propia.

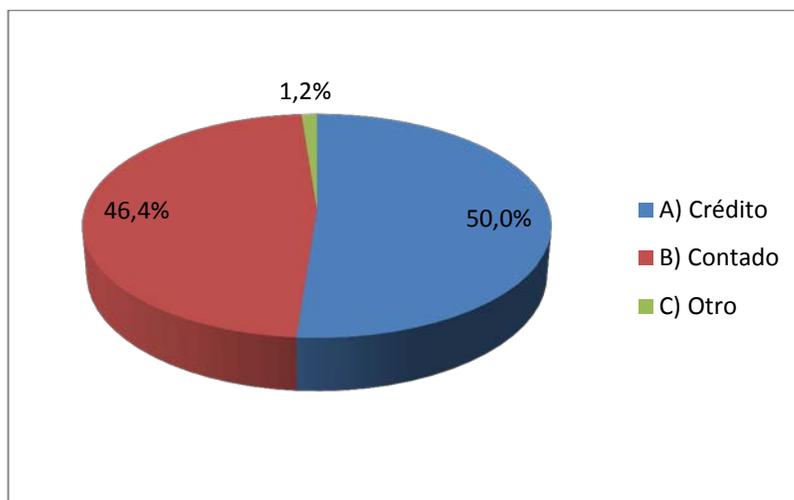
De acuerdo a que las empresas encuestadas solo realizan sus compras en almacenes especializados y mantienen una frecuencia estipulada, hace que la planificación en las entregas de sus productos en mayoría se realice en máximo un (1) día, con la intención de no incurrir en devoluciones y contratiempos de toda clase.

Tabla 21. ¿Los pedidos en que forma de pago los efectúa?

24. Los pedidos en que forma de pago los efectúa			
OPCIÓN	A) Crédito	B) Contado	C) Otro
RTAS	42	39	1

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. Porcentaje de forma de pago



Fuente: Elaboración propia.

Según la capacidad para responder los pagos sobre los pedidos realizados con respecto a las políticas de compra, para los consumidores les representa esta obligación una ventaja sobre los descuentos y oportunidades de reducción de precios pactando fechas de cumplimiento a razón de la grafica entre un 50 y 46 por ciento respectivamente.

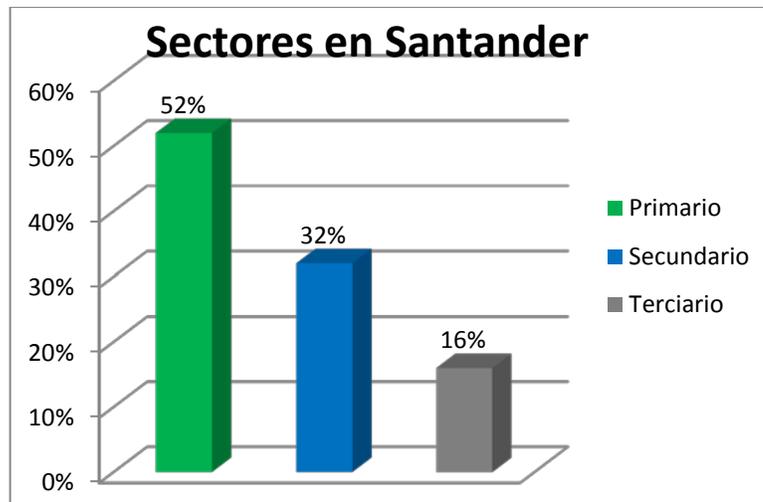
6.7 DEMANDA

La identificación de los niveles de la demanda presente en Bucaramanga, dependió gracias a la investigación de libros y bases virtuales en la Cámara de

comercio de Bucaramanga (CCB) y DANE, quien entrego información determinante de empresas sobre el mercado objetivo.

6.7.1 Información estadística

Figura 27. Actividad porcentual según sector en Santander



Fuente: Elaboración propia, datos suministrados por DANE-ICER.

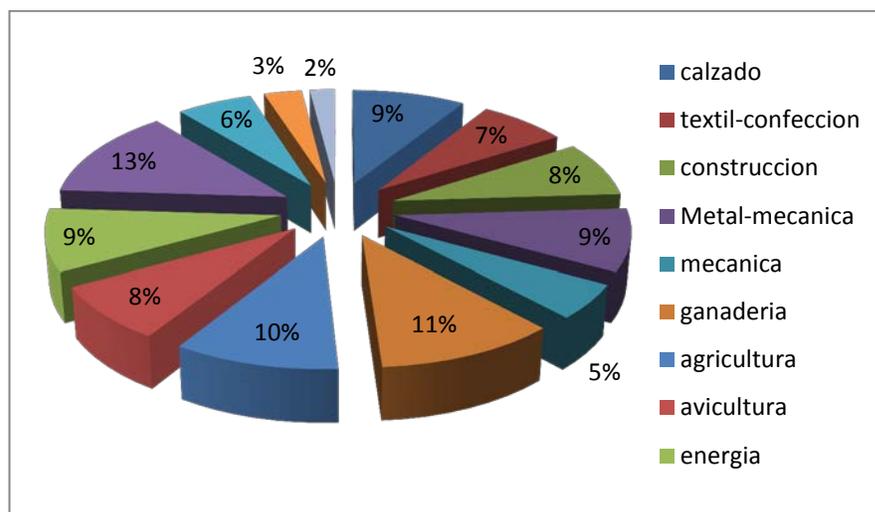
Tras el desarrollo en las regiones Colombianas, se han venido superando y desplegando por su apertura al comercio global, no han dejado de lado la explotación del sector primario que le representa el mayor ingreso ya que los productos no sufren muchas transformaciones y/o un valor agregado, de los cuales estos dos primeros sectores, serán parte del mercado objetivo, y ofrecer servicios de comercialización de EPP para el avance de sus actividades.

Tabla 22. Sub-Sector económico según participación en la región

Sub-Sector	Participacion
calzado	9
textil-confeccion	7
construccion	8
Metal-mecanica	9
mecanica	5
ganaderia	11
agricultura	10
avicultura	8
energia	9
petrolera	13
minera	6
servicios	3
Otros	2

Fuente: Elaboración propia, datos suministrados por DANE.

Figura 28. Participación porcentual en Santander por sub-sectores



Fuente: Elaboración propia, datos suministrados por DANE.

En la figura 28 los sub-sectores expuestos han dado puntos claves sobre las estrategias a manejar en las posibles negociaciones y ofrecimiento de los productos a comercializar.

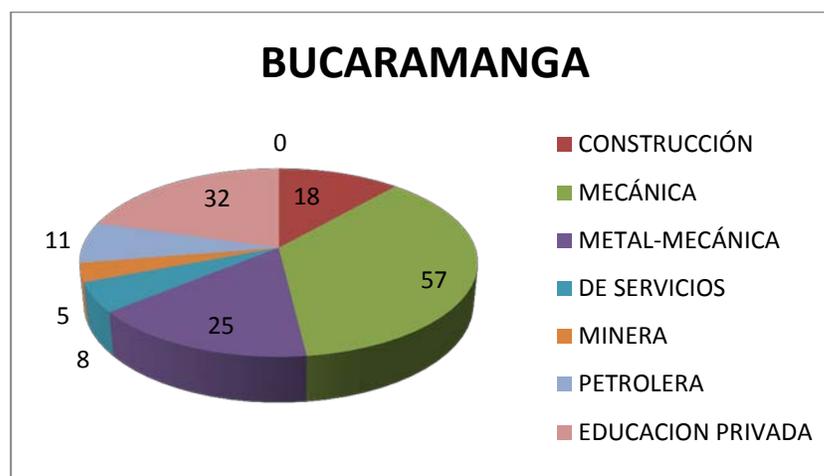
Tabla 23. Empresas adscritas a Cámara de Comercio Bucaramanga

EMPRESA (TIPO)	BUCARAMANGA	GIRÓN	PIEDRECUESTA	FLORIDABLANCA	CANTIDAD A 2012
CONSTRUCCIÓN	18	2	0	5	25
MECÁNICA	57	20	17	14	108
METAL-MECÁNICA	25	16	8	6	59
DE SERVICIOS	8	2	1	1	12
MINERA	5	0	0	2	7
PETROLERA	11	3	3	0	17
EDUCACIÓN PRIVADA	32	11	7	9	59
TOTAL	156³⁰	54	36	37	287

Fuente: Elaboración propia, datos suministrados por CCB.

En la tabla 23 de acuerdo con los objetivos del proyecto es un atractivo centrarse en las oportunidades de negociación con empresas radicadas en el área de Bucaramanga ya que se identifica como el mercado al cual se desea ingresar a ofertar según sus necesidades y carácter de adquisición.

Figura 29. Número de participación de empresas por sectores económicos



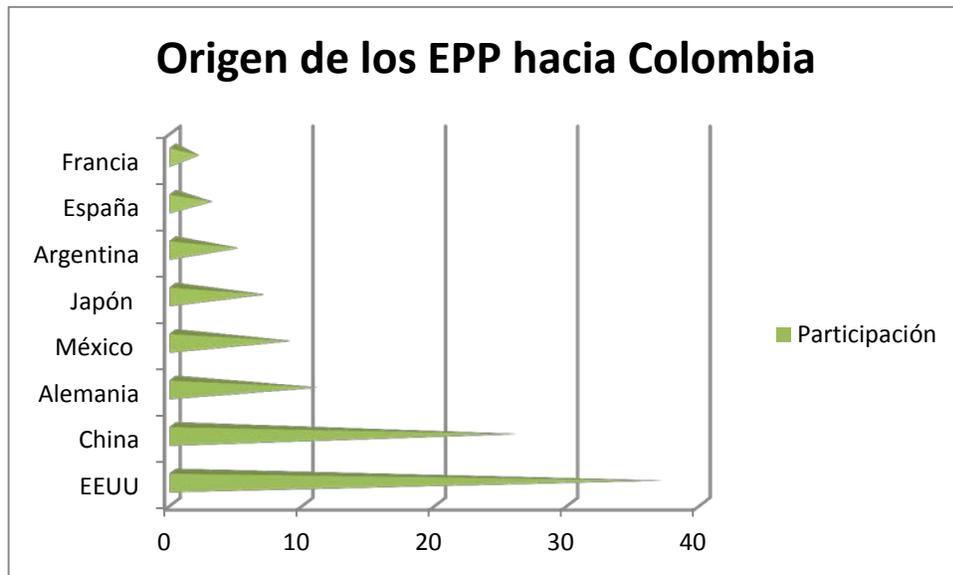
Fuente: Elaboración propia, datos suministrados por CCB.

En la figura 29 teniendo en cuenta que las empresas incluidas en el estudio se encuentran actualmente posicionadas y estables de acuerdo a su actividad, por lo

³⁰ Total de empresas seleccionadas para la elección de la muestra en la encuesta.

tanto, sus ingresos vienen siendo superiores, lo cual llama la atención para brindarles un servicio de distribución en materia de seguridad industrial con el fin de que sus procesos se realicen de la mejor forma correcta.

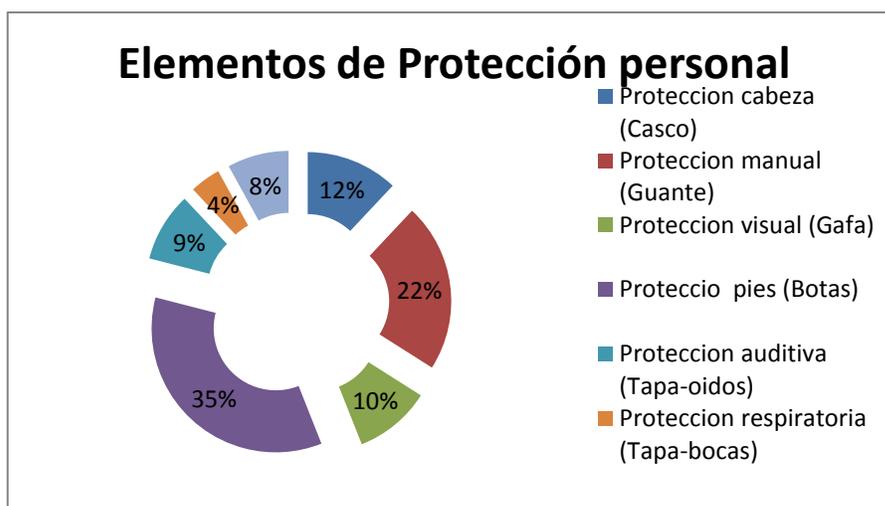
Figura 30. Origen de importación de EPP hacia Colombia



Fuente: Elaboración propia, datos suministrados DANE.

En la figura 30 es importante reconocer la procedencia de los productos para establecer factores de seguridad en cuanto a preferencias (calidad, servicio, respuesta al cliente y entre otros) se puede referir, ya que algunos países se identifican de acuerdo a la terminación y procesos de los productos. Esperando sean a futuro aliados estratégicos de mercados.

Figura 31. Calificación según la frecuencia de uso EPP



Fuente: Consejo colombiano de seguridad.

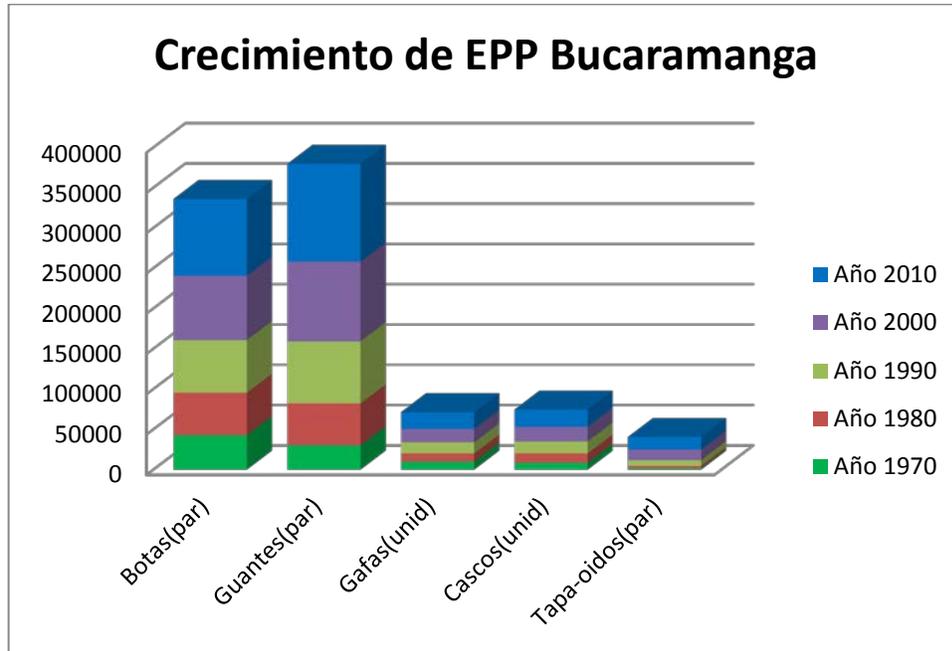
En la figura 31de acuerdo a la implementación de sistemas de seguridad y riesgos, ha sido importante medir la frecuencia con el cual se usan adecuadamente los EPP, por lo tanto ha sido claro tener una opinión acerca de los movimientos de uso en los productos y acertar en la comercialización de los mismos. Teniendo en cuenta que los indicadores anteriores han sido suministrados por entidades de riesgos a nivel nacional, para tener una base unificada completa.

6.7.2 Estimación de la demanda

Según regulaciones e inferencias del Ministerio de Trabajo y el Ministerio de la Protección Social de Colombia, las empresas deben asegurar y controlar contra posibles riesgos laborales a los empleados y sus procesos, así que la demanda está en función del desarrollo de seguridad en las empresas y en el óptimo poder adquisitivo sobre los EPP para que puedan certificar sus procesos en el área de Bucaramanga.

6.7.3 Consumo evolutivo de EPP en Bucaramanga

Figura 32. Crecimiento en cifra de EPP en Bucaramanga



Fuente: Elaboración propia, datos suministrados por CCS.

En la figura 32 de acuerdo con las nuevas inclusiones de empresas a la seguridad industrial y salud ocupacional según CCS y las regulaciones nacionales, el crecimiento de EPP se ha visto afectado de manera positiva en crecimiento, teniendo en cuenta que las botas y guantes han sido factor de importancia en utilización en el área de Bucaramanga.

Teniendo en cuenta los niveles de consumo de EPP en Bucaramanga, se han obtenido los datos necesarios que permitirán realizar las debidas proyecciones de la demanda, a la cual se desea tomar una porción de ella, para establecer las unidades requeridas según la capacidad de compra-venta por parte de Segurintec Colombia.

6.7.3.1 Proyección de la demanda. De acuerdo a los datos anteriores, se realizará la proyección de la demanda de EPP consumidos en la ciudad de Bucaramanga se tiene en cuenta los resultados de la Investigación de mercados, extrapolando la información de número de unidades compradas en promedio multiplicado por la frecuencia promedio de compra por el total de empresas de Bucaramanga que son 156 empresas. Evidenciado así:

Tabla 24. Promedio de frecuencia y compra por producto (unidad)

Producto	Frecuencia año	Población	Demanda anual
Botas	76.44742857	156	11.926
Cascos	49.0212766	156	7.647
Guantes	2.672839506	156	22.412
Gafas	64.07475983	156	9.996
Tapa oídos	60.91428571	156	9.503

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta un crecimiento del 2% en el aumento de la demanda de productos se estima para los 5 años siguientes de la siguiente manera.

Tabla 25. Proyección de la demanda (unidad)

PRODUCTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Botas	11.926	12.165	12.408	12.656	12.909
Cascos	7.647	7.800	7.956	8.115	8.277
Guantes	22.412	22.860	23.317	23.784	24.259
Gafas	9.995	10.195	10.399	10.607	10.819
Tapa oídos	9.503	9.693	9.887	10.085	10.286

Fuente: Elaboración propia.

En base a la proyección de la demanda estimada, el cálculo de las ventas a programar se contemplara en el estudio financiero, de acuerdo con los indicadores presentes en el mercado actual.

6.8 OFERTA

Para la proyección de la oferta no fue posible la consecución de la información por parte de la competencia, se tiene la información secundaria de la misma.

El mercado se encuentra en expansión y con posibilidades para consolidar una empresa que pueda comercializar los productos en materia de seguridad y EPP, y así poder generar expectativas de trabajo y desarrollo.

Donde la gran mayoría de ellas obtienen los productos de seguridad industrial y de protección personal en empresas ubicadas en el área industrial de Bucaramanga.

Teniendo en cuenta que las empresas que comercializan los productos con servicio mencionado anteriormente, no son los productos por los cuales hacen de estos competidores su actividad comercial principal, ya que estas sociedades están dedicadas a la comercialización de equipos de soldadura y asesoría de ingenieros.

Tabla 26. Competencia significativa del mercado

EMPRESA	DIRECCIÓN	TIPOS DE EPP
	Carrera 14 N° 23-54 Barrio Girardot	Guantes Casco Gafas Tapabocas Caretas Tapones Orejas Delantales

EMPRESA	DIRECCIÓN	TIPOS DE EPP
 SOLMAHER <small>INGENIERIA LTDA</small>	Calle 18 N° 24-18 Barrio San Francisco	Guantes Cascos Gafas Tapabocas Tapones Orejas

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior están presentes los tipos de elementos de protección personal que comercializan, con la característica que solo manejan líneas de productos de EPP generales.

6.8.1 Comparación de precios

De acuerdo a los precios ofrecidos por la competencia, se obtienen los siguientes precios vigentes.

Tabla 27. Comparación de precios para bota industrial

ALMACÉN	BOTA INDUSTRIAL (PUNTERA METÁLICA)	PRECIOS PROMEDIOS
SOLDESEG LTDA	\$ 115,000	\$117,167
SOLMAHER LTDA	\$ 120,000	
PROTECTOR LTDA	\$ 116,500	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28. Precio de costo y venta de bota industrial ofrecido por el proyecto

PRECIO COSTO	PRECIO VENTA
\$ 86,250	\$ 114,057

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29. Comparación de precios para guante Industrial

ALMACÉN	GUANTE INDUSTRIAL (CARNAZA)	PRECIOS PROMEDIOS
SOLDESEG LTDA	\$ 7,000	\$ 7,500
SOLMAHER LTDA	\$ 8,000	
PROTECTOR LTDA	\$ 7,500	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. Precio de costo y venta de guante industrial ofrecido por el proyecto

PRECIO COSTO	PRECIO VENTA
\$ 5,000	\$ 6,612

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31. Comparación de precios para gafa Industrial

ALMACÉN	GAFA INDUSTRIAL (GENÉRICA)	PRECIOS PROMEDIOS
SOLDESEG LTDA	\$ 9,250	\$ 9,833
SOLMAHER LTDA	\$ 10,250	
PROTECTOR LTDA	\$ 10,000	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32. Precio de costo y venta de gafa industrial ofrecido por el proyecto

PRECIO COSTO	PRECIO VENTA
\$6,250	\$ 8,265

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33. Comparación de precios para casco industrial

ALMACÉN	CASCO INDUSTRIAL (DIELÉCTRICO)	PRECIOS PROMEDIOS
SOLDESEG LTDA	\$ 14,500	\$ 15,550
SOLMAHER LTDA	\$ 16,400	
PROTECTOR LTDA	\$ 15,750	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34. Precio de costo y venta de casco industrial ofrecido por el proyecto

PRECIO COSTO	PRECIO VENTA
\$ 11,875	\$ 15,704

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35. Comparación de precios para tapa-oído industrial

ALMACÉN	TAPA-OÍDOS INDUSTRIAL (TIPO COPA)	PRECIOS PROMEDIOS
SOLDESEG LTDA	\$ 19,800	\$ 19,533
SOLMAHER LTDA	\$ 20,150	
PROTECTOR LTDA	\$ 18,650	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36. Precio de costo y venta de tapa-oídos industrial ofrecido por el proyecto

PRECIO COSTO	PRECIO VENTA
\$ 13,125	\$ 17,357

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que, Bucaramanga esta considerado como un corredor comercial importante entre el centro y norte del país, se podrán aprovechar las oportunidades de transporte y así lograr la ubicación de los productos en los diferentes puntos de entrega, y de esta manera cumplir con las necesidades de los clientes en referencia a un tiempo prudente que asegure la satisfacción de ambas

partes. Para ello se hace necesario buscar distintos proveedores según la ubicación y distancia.

Los productos presentados a continuación con su respectiva marca difieren en precio para competir en el mercado, agregando que son marcas nacionales e importadas, así:

Tabla 37. Comparación marca seleccionada

PRODUCTO	 ARSEG	 ¡Trabajo Seguro! ZUBIOLA	 ANZI
	PRECIO (UNIDAD)		
CASCO(S)	\$ 17.600	\$ 15.704	\$ 17.200
GUANTE(S)	\$ 3.800	\$ 6.612	\$ 3.700
GAFA(S)	\$ 11.600	\$ 9.833	\$ 11.890
TAPÓN(ES)	\$ 25.000	\$ 17.357	\$ 12.000
BOTA(S)	\$ 115.000	\$ 114.057	\$ 120.000
CARETA(S)	\$ 8.500	\$ 18.750	\$ 17.900

Fuente: Elaboración propia.

6.9 CONCLUSIONES DE ESTUDIO DE MERCADOS

- Contar con proveedores directos facilitará la penetración en el mercado competitivo, a razón de posicionar la empresa y ofrecer precios por debajo y similares a los encontrados en el Área de Bucaramanga, generando expectativas en los consumidores de acuerdo con la evolución de los productos.
- Para el proyecto en desarrollo es atractivo poder ofrecer con mayor énfasis los productos (guantes y botas) que más impacto y rotación tienen en la actividad

comercializadora, con el fin de mantener niveles mínimos de inventarios, y así tener la capacidad de crear estrategias para su consumo.

- Para el proyecto una de las oportunidades llamativas, es poder crear un espacio en la oferta; teniendo una reducción de precios con diferencia promedio del 5% en los productos a ofrecer, con el fin de asegurar márgenes diferenciadores sobre la competencia, sin dejar de lado la calidad y valor agregado de los productos.
- De acuerdo con la demanda calculada, el proyecto tendrá la capacidad de ocupar una parte de la misma entre el 2 y 6 por ciento, ya que técnicamente al no tener datos históricos relevantes se recomienda empezar con una participación moderada de acuerdo a los niveles de comercialización proyectados a futuro.

7. ESTUDIO TÉCNICO

7.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

7.1.1 Descripción del tamaño del proyecto

Teniendo en cuenta las características de la oferta y demanda presentadas y sustentadas anteriormente por el estudio de mercados, se encuentra evidencia objetiva sobre el espacio de mercado al cual se desea aprovechar, ya que la relación de insatisfacción de los productos de EPP a los clientes, no cumplen expectativas según las ofrecidas por la competencia debido al mal asesoramiento.

Por lo tanto es necesario ir captando y resolviendo estas necesidades, que de alguna manera asegure el crecimiento y desarrollo de la empresa, teniendo en cuenta que, el cubrimiento del mercado insatisfecho se realizará con pequeñas negociaciones comerciales y que a su vez generen ganancias inmediatas.

Para lo cual, el incremento de las ventas para efectos de la oferta tendrá crecimiento respecto de la capacidad financiera y organizacional.

Segurintec Colombia estará ubicada inicialmente en el barrio Conucos con dirección Cra. 29 # 58 - 36 del municipio de Bucaramanga, departamento de Santander, una vivienda tipo comercial de una planta, de la cual se dispondrá un área de 66.9m², para el servicio de oficina y atención al cliente del director empresarial, comercial y vendedor, así mismo un área de bodega para el inventario mínimo dependiendo de las entregas.

7.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto

Para la consecución de comercializar productos de EPP y seguridad industrial, existen determinados factores que incurren en la capacidad y/o tamaño del proyecto.

De esta manera:

- La inversión total.
- La tecnología.
- Área determinada e instalada.
- Determinaciones legales.
- Tipo de proveedores.
- Productos.

Serán los factores que permitirán reconocer las capacidades a las cuales la empresa tendrá como objetivo de su formación y desarrollo antes y durante su actividad comercial.

7.1.3 Capacidad del proyecto

Capacidad total. Para efectos del proyecto el área de bodega se espera sea de mínimos niveles de utilización, para lo cual se cuenta de un área de 6m² y así cumplir con un área de almacenamiento.

Capacidad instalada. El espacio correspondiente para ubicar los productos de EPP estarán situados en armarios, según distribuciones de seguridad y conservación del producto, por lo cual abarcará 2m² (una tercera parte) de la capacidad total que se tiene disponible.

Capacidad utilizada y proyectada. De acuerdo a las políticas que se han diseñado al proyecto y a la bodega asignada, los niveles en inventarios serán mínimos, ya que se espera entregar el producto en tiempos máximos a dos (2) días después de haber pactado la compra y la mitad del dinero sobre la factura generada.

A razón de la capacidad instalada, será la misma área proyectada para la ubicación de los productos.

7.1.4 Jornada laboral

Para efectos de la empresa comercializadora las jornadas de servicio, se estimaran jornadas laborales de 8 (ocho) horas diarias, de lunes a viernes, entre las 8 am a 12 m y 2 pm a 6 pm, y para los días sábados de 8 am a 12 m, menos los días domingos y festivos estipulados por el calendario que se encuentre en curso.

Este parámetro se ha tenido en cuenta, de acuerdo a los horarios que mantienen las diferentes empresas como posibles clientes.

Se ha estimado que el tiempo real de servicio durante las jornadas de lunes a viernes de 8 (ocho) horas, será de 6 (seis) horas; las 2 (dos) restantes se utilizaran en necesidades fisiológicas, llamadas telefónicas, descansos, espacios para higiene y desplazamientos a diferentes lugares de labor.

Para los días sábados, se tendrá un tiempo real de 3 (tres) horas laborales; y la hora restante para efecto de las descripciones anteriores.

7.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

7.2.1 Macrolocalización (Posición geográfica)

La empresa Segurintec Colombia se iniciará en el municipio de Bucaramanga, correspondiente al Departamento de Santander, Colombia. Gracias a las oportunidades reconocidas y estudiadas del mercado en el área, que permitirá operar como distribuidor.

Figura 33. Mapa político de Colombia (Territorio Nacional)



Fuente: Vía web.

Figura 34. Mapa del departamento de Santander



Fuente: Vía web.

7.2.2 Microlocalización

La caracterización para la ubicación de la empresa Segurintec Colombia en el sector de Conucos con dirección Cra. 29 # 58 - 36, ha sido evaluada por las condiciones estratégicas del área, así como la disponibilidad de la misma, de esta manera permita tener acceso a los clientes y a las entregas de los productos de EPP.

Figura 35. Panorámica del sector Cra. 29 # 58 - 36



Fuente: Google earth, vía web.

A razón de que Bucaramanga es una ciudad de distancias moderadas ha permitido tener diferentes opciones de ubicación que se describirán posteriormente.

Los puntos claves o factores a tener en cuenta para contrastar la viabilidad del proyecto se han caracterizado en:

7.2.2.1 Factores de Localización

- Ubicación de consumidores y/o usuarios

Factor fundamental de acuerdo con las capacidades que se han estimado para darles respuesta a los usuarios de una manera oportuna, logrando satisfacción inmediata, ya que las empresas objetivo se encuentran en un área accesible con diferentes niveles comerciales propuestos por la sectorización del municipio de Bucaramanga.

Teniendo en cuenta que, las rutas de acceso permiten llegar oportunamente en la colaboración hacia los clientes.

- Ubicación de proveedores

El Sector escogido mantiene un nivel bajo de movilidad, ya que se encuentra en un área de diferentes salidas a la ciudad, y esto permite que diferentes proveedores puedan ubicar fácilmente la empresa, sin contratiempos de entrega de los productos de EPP.

Aclarando que gran parte de los productos provienen de la ciudad de Bogotá, ubicando la empresa en un área próxima en la vía que conduce de ella.

- Transporte

La gran conectividad de rutas que presenta el área, permite que las actividades de la empresa no sean afectadas, en la manera de controlar los costos de transporte, y tiempos de traslados para lograr minimizarlos posteriormente.

- Infraestructura de servicios públicos

Las empresas reconocen este factor clave, puesto que es necesario en el área de operaciones mantenga un constante y estable suministro para el funcionamiento,

que permita a los empleados realizar sus actividades de manera eficiente y produzca buen ambiente laboral entre los mismos.

- Renta y/o arriendo

Debido a que las inversiones y estructuraciones de la iniciación del proyecto son limitadas, no se hace necesaria la compra de un terreno o espacio físico para las operaciones de la empresa en principio, para lo cual se han tenido en cuenta varias opción de renta de una locación de área durante un tiempo específico, que permita la adquisición de un bien a razón del crecimiento en la utilidad de la empresa.

- Condiciones ambientales y planta física

La necesidad de tener un espacio adecuado a las funciones que se desempeñaran, proporcionará el desarrollo de las oportunidades del proyecto, de esta manera se deben asegurar las condiciones ambientales presentes en el área, que permitan conservar los productos de EPP, así como los equipos y herramientas de trabajo que recopilan información de las actividades a realizar, asegurando la comodidad y bienestar de las personas involucradas.

7.2.2.2 Ponderación y puntaje de los factores de localización

Tabla38. Ubicación de consumidores y/o usuarios

FACTOR(ES)	GRADOS	%	PUNTAJE ASIGNADO
Alta Concentración	3	10	50
Media Concentración	2	5	25
Baja Concentración	1	2	10
Total		17	85

Fuente: Elaboración propia.

Tabla39. Ubicación de proveedores

FACTOR(ES)	GRADOS	%	PUNTAJE ASIGNADO
Alta Concentración	3	9	45
Media Concentración	2	5	25
Baja Concentración	1	2	10
Total		16	80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40. Transporte

FACTOR(ES)	GRADOS	%	PUNTAJE ASIGNADO
Fácil Acceso	3	10	50
Dificultad Acceso	2	3	15
No hay Acceso	1	2	10
Total		15	75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 41. Infraestructura de servicios públicos

FACTOR(ES)	GRADOS	%	PUNTAJE ASIGNADO
Completa	3	10	50
Incompleta	2	5	25
No Existe	1	0	0
Total		15	75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42. Renta y/o arriendo

FACTOR(ES) (\$)	GRADOS	%	PUNTAJE ASIGNADO
De 0 a 250.000	3	10	50
De 260.000 a 500.000	2	5	25
De 510.000 a 750.000	1	2	10
Total		17	85

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 43. Condiciones ambientales y planta física

FACTOR(ES)	GRADOS	%	PUNTAJE ASIGNADO
Segura	3	10	50
Insegura	2	3	15
Muy insegura	1	2	10
Total		15	75

Fuente: Elaboración propia.

7.2.2.3 Resultado de las comparaciones para la ubicación. Teniendo en cuenta el sistema de puntos por factor, se puede designar la ubicación estratégica de la planta física de la empresa, por lo cual el sector Conucos con dirección Cra. 29 # 58 - 36, se acomoda a las condiciones, capacidades y puntaje obtenido después de realizada la evaluación.

Tabla 44. Puntajes asignados por sectores

FACTOR(ES)	PARQUE INDUSTRIAL CHIMITA (BODEGA)		CONUCOS CRA. # (LOCAL)		GAITAN CRA 14. # 22-34 (LOCAL)	
	GRADO	PUNTAJE(S)	GRADO	PUNTAJE(S)	GRADO	PUNTAJE(S)
Ubicación de consumidores	3	50	2	25	3	50
Ubicación de proveedores	3	50	3	50	3	50
Transporte	2	15	3	50	3	50
Servicios Públicos	2	25	3	50	2	25
Renta y/o arriendo	1	10	2	25	1	10
Condiciones amb. y físicas	3	50	3	50	2	15
		200		250		200

Fuente: Elaboración propia.

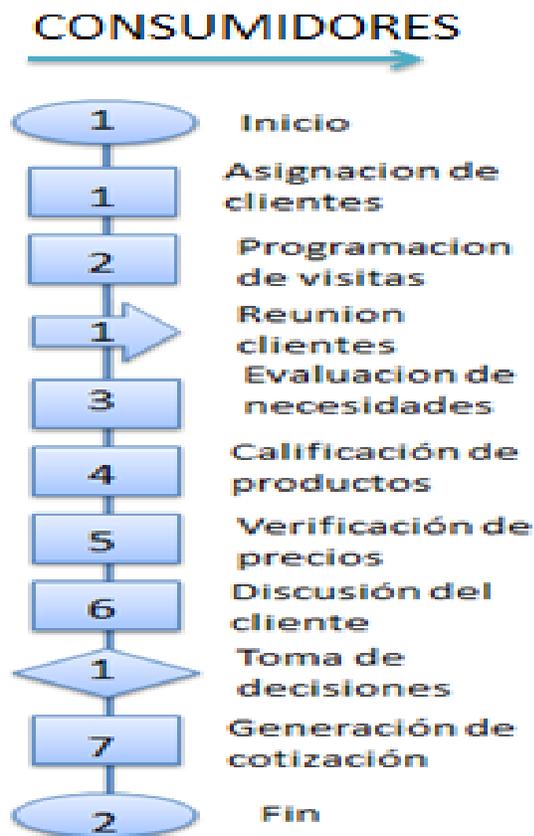
Se da como resultado la asignación del sector Conucos (dirección Cra. 29 # 58 - 36) por la calificación obtenida de acuerdo a los factores estimados, ya que ofrece diferentes puntos de acceso para el transporte sobre las dos restantes opciones y de la misma manera se adquieren los servicios necesario para la operación de los

empleados, así como un moderado nivel de renta, que permite realizar las actividades de comercialización y asegurar ingresos por encima de los gastos generados.

7.3 PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE EPP

7.3.1 Proceso para el servicio con clientes

Figura 36. Proceso de consumidores



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 45. Descripción del proceso servicio al cliente

PROCESO	DESCRIPCIÓN
INICIO	Comienzo de operaciones.
ASIGNACIÓN DE CLIENTES	De acuerdo a bases de datos y filtros internos, se dispone a clasificar los diferentes clientes que deseen asesoría para la compra de productos de EPP.
PROGRAMACIÓN DE VISITAS	Se realizará el contacto con los consumidores por diferentes medios de comunicación (teléfono, e-mail, otros), para concretar fechas y lugares de reunión para la familiarización de los productos de EPP a ofrecer.
REUNIÓN CLIENTES	Contacto directo con los consumidores, que permitirá socializar las necesidades por las cuales realizaron la programación de la visita.
EVALUACIÓN DE NECESIDADES	Se diagnosticaran las funciones sobre las actividades que se realizan dentro del establecimiento, para asegurar las mejores opciones de productos a ofrecer durante el servicio de asesoramiento.
CALIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Según las características asociadas anteriormente, se dispondrá a entregar información precisa de los productos adaptables a las necesidades y funciones evaluadas.
VERIFICACIÓN DE PRECIOS	Teniendo en cuenta la clasificación de los productos por las actividades de los consumidores, es necesario aclarar y difundir los diferentes niveles de precios por productos escogidos y facilitar su elección.
DISCUSIÓN DEL CLIENTE	Proceso interno por parte de los consumidores de acuerdo a la disposición y necesidad de adquirir los productos de EPP.
TOMA DE DECISIONES	Según las condiciones de pago propuestas, se asumirán las obligaciones y acuerdos para los pagos correspondientes.
GENERACIÓN DE COTIZACIÓN	Definidas las características y decisiones de la visita, se procederá a realizar un formato, para la posible compra de productos de EPP por parte de los consumidores.
FIN (SALIDA)	Conclusión de la Visita (asesoría).

Fuente: Elaboración propia.

7.3.2 Proceso para elección de proveedores

Figura 37. Proceso para elección de proveedores



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46. Descripción del proceso elección proveedores

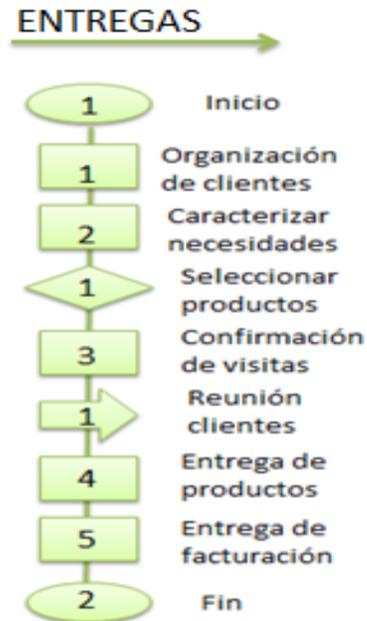
PROCESO	DESCRIPCIÓN
INICIO	Comienzo de operaciones.
EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Se elaborará una lista posible sobre los diferentes puntos de ubicación de proveedores de acuerdo a los productos que se comercializaran según las necesidades del mercado y actividad de la empresa.
CALIFICAR PRODUCTOS	De acuerdo con las características que definen los productos, se tendrán en cuenta factores agregados como: calidad, durabilidad, comodidad, tamaño, composición y frecuencia de usos, para brindar mejor asesoría y asegurar las necesidades de los usuarios.
COMPARACIÓN DE PRECIOS	Según los diferentes proveedores clasificados por productos, se mantendrá un margen de diferencia mínimo presente en el mercado, con el fin de brindar precios competitivos.

PROCESO	DESCRIPCIÓN
ASIGNACIÓN DE PROVEEDORES	Teniendo en cuenta la diferenciación de precios, se procederá ubicar los proveedores, teniendo en cuenta ubicación y rutas de acceso para la movilidad.
GENERAR PEDIDOS	De acuerdo con los factores requeridos y diferencias de precios, se generaran formatos de pedidos teniendo en cuenta las cantidades evaluadas en las necesidades de los consumidores.
PROGRAMACIÓN DE PAGOS	Se complementaran las obligaciones y formas de pago con respecto a las políticas de compra y venta.
RECEPCIÓN DE PRODUCTOS	Tiempo propuesto para la entrega de los productos por parte de los proveedores.
FIN (SALIDA)	Conclusión de selección (compra).

Fuente: Elaboración propia.

7.3.3 Proceso para elección de entregas

Figura 38. Proceso para elección de entregas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47. Descripción del proceso de entregas

PROCESO	DESCRIPCIÓN
INICIO	Comienzo de operaciones.
ORGANIZACIÓN DE CLIENTES	De acuerdo con las visitas realizadas, se procederá a ordenar las listas por entregas prioritarias para cumplir con los plazos límites de entrega y no incurrir en retrasos.
CARACTERIZAR NECESIDADES	Según las necesidades evaluadas, se tomarán las características de los productos ofrecidos para realizar los pedidos de manera correcta.
SELECCIONAR PRODUCTOS	Teniendo en cuenta los pedidos realizados, se seleccionarán los productos de EPP de acuerdo con los formatos de cotización de clientes, asegurando las unidades consignadas.
CONFIRMACIÓN DE VISITAS	Realizadas las clasificaciones de productos, se iniciará el contacto con los clientes, para verificar y confirmar las fechas de visitas y entregar los productos de EPP.
REUNIÓN CON CLIENTES	De acuerdo con las confirmaciones anteriores se procede a mantener contacto directo con los consumidores para hacer efectiva la entrega y documentos de legalización de compras.
ENTREGA DE PRODUCTOS	Se hace efectiva la entrega de los productos de EPP de acuerdo con las especificaciones evaluadas según las necesidades ubicadas en las visitas anteriores.
ENTREGA DE FACTURACIÓN	Ya entregados los productos, es necesario realizar la cancelación total o parcial sobre los productos entregados de las obligaciones pactadas.
FIN (SALIDA)	Conclusión de la entrega (venta).

Fuente: Elaboración propia.

7.3.4 Diagrama de procesos

Figura 39. Diagrama de procesos



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 48. Convenciones y resumen de procesos

DESCRIPCIÓN	PROVEEDORES	CONSUMIDORES	ENTREGAS
INICIO/FIN 	2	2	2
OPERACIONES 	6	7	5
TRANSPORTE 	0	1	1
ASIGNACIÓN 	1	1	1

Fuente: Elaboración propia.

7.4 SERVICIO Y CONTROL DE CALIDAD

El servicio de comercialización de productos de EPP estará acompañado por formatos de asesoría, con el fin de filtrar información relevante acerca de la actividad que realizan los clientes, así como formatos que permitan saber las expectativas frecuentes, para generar estrategias que aseguren la confianza y fidelidad sobre el mercado.

Figura 40. Formato de servicio para inclusión de empresas.

 ESPECIALISTAS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL PROTECCION PERSONAL Y SALUD OCUPACIONAL NIT. 1098664685-1 CARRERA 6 No. 28 - 4B OFICINA 202 - BUCARAMANGA - COLOMBIA segurintec.service@gmail.com	FECHA:			
	No.			
SERVICIO INCLUSION DE EMPRESAS				
NOMBRE DE LA EMPRESA:				
DIRECCION:				
CORREO ELECTRONICO:				
TELEFONO:				
DESCRIPCION				
ACTIVIDAD(ES)	TIPO DE PERSONAL	No. PERSONAL	EPP USADOS	FRECUENCIA PEDIDOS
				ELABORADO POR:

Fuente: Elaboración propia.

El formato de servicio de inclusión de empresas será diligenciado durante el contacto directo o indirecto con los clientes de acuerdo con la información vinculada correspondiente al mismo, para mantener evidencia física, que pueda servir de apoyo durante la comercialización.

Figura 41. Formato de fidelidad y confianza.

 ESPECIALISTAS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL PROTECCION PERSONAL Y SALUD OCUPACIONAL NIT. 1098664685-1 CARRERA 6 No. 28 - 48 OFICINA 202 - BUCARAMANGA - COLOMBIA segurintec.service@gmail.com		FECHA:		
		No.		
FIDELIDAD Y CONFIANZA				
DESCRIPCION				
EMPRESA(S)	No. PEDIDO	UNIDADES VENDIDAS(Por producto)	FRECUENCIA DE PEDIDO	DIAS DE PAGO

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los niveles de pedidos y frecuencias, es necesario conservar el buen nombre de la empresa, y a su vez la capacidad de respuesta frente a las órdenes de compra generadas, con el fin de conocer la demanda interna de cada cliente y así brindar apoyo oportuno. Con la intención de generar confianza para establecer límites fijos de cumplimiento de pago de mercancía de EPP.

Figura 42. Formato de control de calidad.

 ESPECIALISTAS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL PROTECCION PERSONAL Y SALUD OCUPACIONAL NIT. 1098664685-1 CARRERA 6 No. 28 - 48 OFICINA 202 - BUCARAMANGA - COLOMBIA segurintec.service@gmail.com		FECHA:		
		No.		
CONTROL DE CALIDAD				
DESCRIPCION				
EMPRESA(S)	FRECUENCIA DEVOLUCION	NO CONFORMIDAD	TIPO DE EPP	CANTIDAD DE EPP
			ELABORADO POR:	

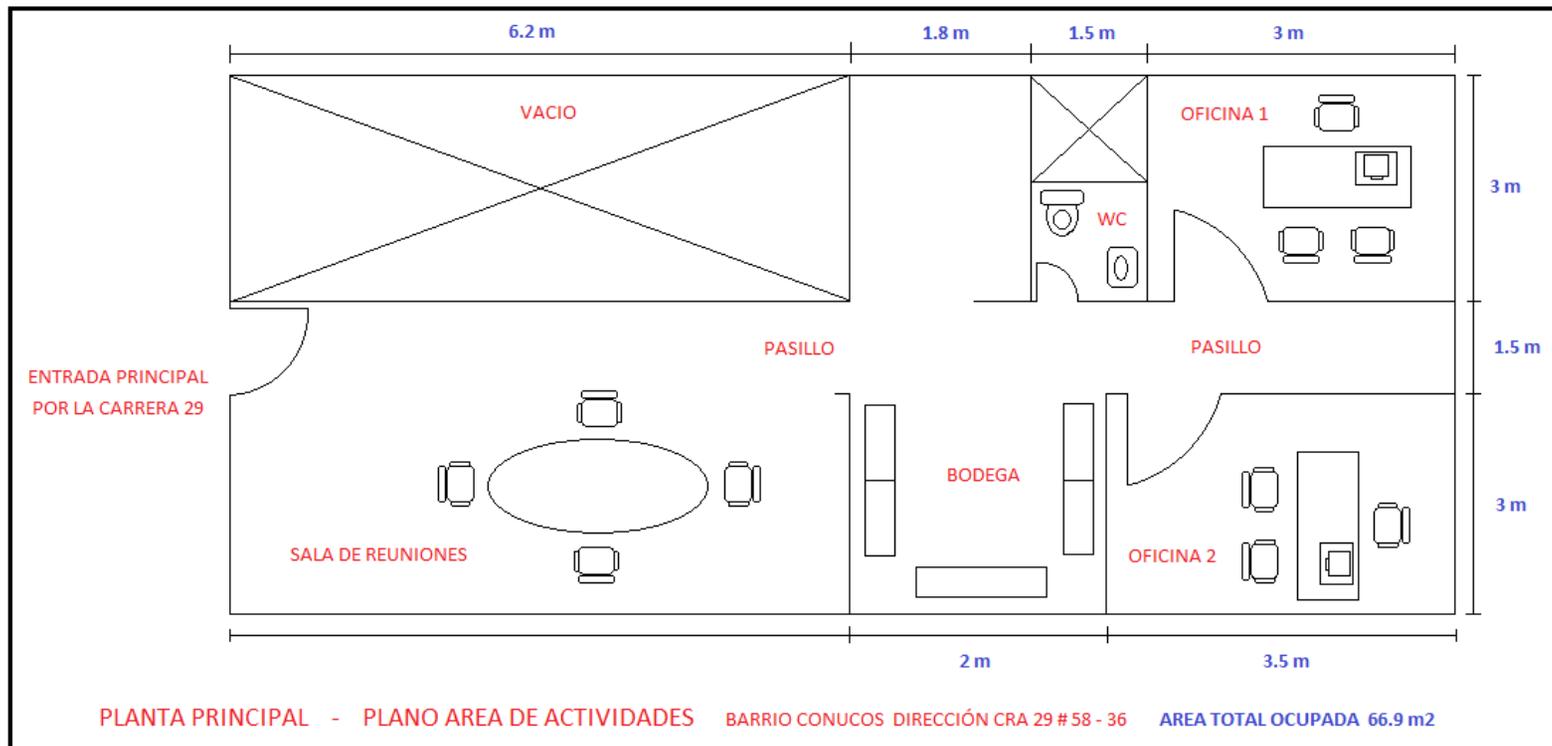
Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta las responsabilidades internas y políticas de calidad, es importante mantener información actualizada sobre los posibles factores (calidad, precio, comodidad, entre otros) que acompañan la comercialización de los productos de EPP con la incidencia de generar devoluciones a causa de no conformidades, permitiendo mejorar el servicio de asesoría e inspección de los productos entregados a los clientes y/o consumidores.

7.5 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

7.5.1 Área de oficinas

Figura 43. Distribución de la planta



Fuente: Elaboración propia.

7.6 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN

Durante la actividad de comercialización de Elementos de Protección Personal, se tendrán áreas específicas de acuerdo con las funciones asignadas de la capacidad instalada, de tal manera que:

Distribución física del área. Con el fin de fomentar la eficiencia de los espacios, se ha tenido en cuenta el área posible a ocupar, de acuerdo con las funciones que desempeñaran los integrantes de la empresa, con la intención de facilitar la respuesta hacia el mercado objetivo.

Bodega o cuarto de almacén. Se ha diseñado con la necesidad de mantener las muestras físicas de los productos durante la asesoría con los clientes, así mismo para mantener los productos que serán entregados en los días de plazo determinados según los pedidos realizados por los clientes.

Elementos de protección personal comercializados. Los EPP serán comercializados de acuerdo con las intenciones del cliente: ya sea directamente en la empresa; o por petición de ellos en sus instalaciones, en donde se tendrá en cuenta un límite para el plazo de entrega según la forma de pago.

Transporte de mercancías. De acuerdo con las estrategias y ventajas competitivas pactadas con los proveedores, no se hace necesario adicionar un sobre costo por transporte a los productos comercializados, de esta manera los clientes podrán recibir beneficios de valor agregado por razón de entrega, aclarando que el estado del clima y las vías de acceso influyan directamente.

7.7 NECESIDADES DE INSTALACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 49. Descripción de recursos necesarios

RECURSOS NECESARIOS	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
ESCRITORIO	Oficina Director empresarial	1
	Oficina Director Comercial	1
	Circular para Reuniones	1
SILLA	Para oficina Dir. Empresarial	3
	Para oficina Dir. Comercial	3
	Otros usos	4
ARMARIO	Modulares según capacidad del área	6
COMPUTADOR	Portátil	1
	Comp. de escritorio	1
PAPELERÍA	Remisión(es)	100
	Cotización(es)	100
	Factura(s)	500
	tarjeta(s)	1000
	Resma de papel	4
IMPRESORA	Multifuncional	1
EQUIPOS DE CONEXIÓN	Teléfono	2
	Internet	1

Fuente: Elaboración propia.

7.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

- La ubicación de la oficina comercial para Segurintec Colombia estará situada en el sector de Conucos con dirección Cra. 29 # 58 - 36, a razón de haber cumplido con los parámetros mínimos de elección según factores (capacidad, acceso, ubicación y POT³¹) que faciliten el desarrollo técnico del proyecto.

³¹POT: Plan de ordenamiento territorial Colombiano.

- La instalación seleccionada, brinda la infraestructura completa de los servicios (agua, luz, teléfono, internet) públicos, de acuerdo con la ubicación del sector, permitiendo tener acceso sin invertir en adecuación de conexiones para asegurar el rendimiento de las actividades a realizar.
- El fácil acceso vial del sector permite llegar a tiempo a las instalaciones de la oficina tanto para los empleados como para los proveedores y en casos específicos para los clientes, de tal manera se podrán realizar las asesorías al interior de las instalaciones y en los diferentes puntos de la ciudad acorde con las exigencias de los consumidores.
- Los productos seleccionados para su comercialización, mantienen niveles óptimos de oferta y demanda, que a su vez, provienen directamente de distribuidores autorizados, que han sido seleccionados en puntos estratégicos del país, garantizando la entrega oportuna.
- Las razones anteriores permiten realizar una inferencia sobre las posibilidades técnicas para el desarrollo del proyecto, logrando ventajas competitivas al servicio de los clientes en pro del crecimiento empresarial de Segurintec Colombia.

8. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

8.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

8.1.1 Objetivo general

- Realizar la constitución legal y políticas empresariales para las estrategias de la empresa acogiéndose a los requisitos implantados.

8.1.2 Objetivos específicos

- Reunir los requisitos legales vigentes para la constitución y formalización de la empresa comercializadora de productos de EPP en Bucaramanga.
- Establecer ejes estratégicos de acuerdo a la actividad de la empresa, para fomentar el desempeño de los empleados.
- Definir la estructura organizacional y manuales de funciones internos, que permitan diferenciar los perfiles de los empleados por cargos.

8.2 FORMA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Segurintec Colombia se constituirá ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga y la DIAN como persona natural, cuyo representante tendrá responsabilidad ilimitada en las obligaciones de la empresa.

8.2.1 Nombre o razón social de la empresa

La empresa contara con la siguiente razón social: **SEGURINTEC COLOMBIA. Ver Anexo B.**

8.2.2 Requisitos y trámites para la constitución

El proceso que se debe seguir en las diferentes entidades para la constitución de una empresa como persona natural es el siguiente:

Ante la DIAN

- Tramitar e inscribir el registro único tributario (RUT).
- Obtener el número de identificación tributaria (NIT).
- Tramitar la asignación de los códigos de actividad con el documento final entregado en la cámara de comercio.

Ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga

- Verificar la disponibilidad del nombre; este proceso se realiza en la página web: www.sintramites.com.
- Acudir a la oficina de Cámara de Comercio y tramitar el formulario de registro y matricula.
- Cancelar el valor de registro y matricula.

Ver Anexo B y C.

8.3 OBJETIVOS Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE SERGURINTEC COLOMBIA

8.3.1 Objetivos empresariales

- Ofrecer un servicio de asesoría directo a los consumidores con el fin de identificar claramente las necesidades expuestas para entregar un producto que cumpla con las expectativas.
- Entregar a los consumidores productos de alta calidad, comodidad, durabilidad de acuerdo a la tecnología de elaboración para asegurar el óptimo consumo de los usuarios.
- Crear relaciones comerciales que permitan generar fidelidad y confianza frente a los servicios ofrecidos, para el progreso de las partes involucradas.
- Fijar y mantener precios competitivos logrando una estabilidad en el sector sin incurrir en ventajas desleales frente a los competidores.

8.3.2 Misión

Somos una empresa dedicada a la comercialización y distribución de productos en seguridad industrial y protección personal, otorgando un precio apto a las expectativas de calidad, innovación, diseños y asesorías, para contrarrestar los diferentes riesgos presentes en áreas laborales y así poder asegurar las mejores condiciones de trabajo y soluciones integrales inmediatas de las personas.

8.3.3 Visión

Ser para el año 2015 una empresa consolidada y reconocida en el mercado local y nacional en distribución y venta de elementos en protección personal enfocada a la seguridad industrial, ambiente laboral y salud ocupacional.

8.3.4 Políticas

- **Política de personal**

El personal requerido por la empresa será reclutado por medio de una bolsa de empleos, la cual se encargará de realizar las pruebas correspondientes para definir el perfil del empleado. Esta bolsa de empleos entregara a la persona encargada de la empresa las 5 mejores opciones y esta definirá cual es el mas apropiado.

Toda persona que sea elegida para trabajar en Segurintec Colombia deberá cumplir con un perfil establecido para cada puesto de trabajo; sin dejar a un lado los valores y la ética que una buena persona debe tener.

El salario para cada puesto de trabajo se fijará en base a sus funciones y responsabilidades, partiendo del salario mínimo legal vigente.

- **Política de compras**

Los proveedores de Segurintec Colombia se encontraran ubicados en diversas ciudades de Colombia. Los cuáles serán estudiados al momento de iniciar negocios.

El pago de las facturas se realizará de contado, es decir, en el momento de la entrega del pedido se cancela la factura. Esto se hará para lograr descuentos por parte de los proveedores.

- **Política de ventas**

Segurintec Colombia se centrará en las diferentes empresas que tengan como prioridad la seguridad industrial para sus empleados. A dichas empresas se les brindará una asesoría en los elementos de protección personal, actividades y señalización que deben utilizar para tener una empresa segura.

Los pedidos que las empresas realicen serán entregados en un máximo de 3 días después de la orden; a la entrega del pedido la empresa debe cancelar la totalidad de la factura; existirán excepciones de pagos de contado con algunas empresas previamente estudiadas y analizadas.

- **Política de calidad**

Los servicios y productos que ofrecerá Segurintec Colombia serán de la mejor calidad posible, teniendo como horizonte el mejoramiento continuo de la empresa. Los productos serán sometidos a estudios que validen la calidad, igualmente los proveedores deberán contar con las debidas certificaciones.

Los servicios serán prestados por gente altamente calificada.

8.3.5 Valores empresariales

- Respeto.
- Honradez.
- Fidelidad.
- Responsabilidad.
- Integridad.
- Trabajo en equipo.
- Puntualidad.

8.3.6 Reglamento

Segurintec Colombia contará con un reglamento el cual estará dirigido a empleados en general.

El reglamento describirá horarios y lugares de trabajo, días de pago, licencias y permisos autorizados y faltas que se puedan cometer en la empresa con su respectiva sanción.

Los empleados vinculados a Segurintec Colombia deben registrarse bajo este reglamento en horas de trabajo y en momentos de representación de la empresa.

8.3.7 Equipos y herramientas utilizadas en el desarrollo de las actividades

- ✓ MUESTRAS: el vendedor mantendrá con un amplio portafolio, el cual servirá para presentar al cliente de forma física los productos que ofrece la empresa.
- ✓ FORMATOS: la empresa contará con formatos para cotización, pedido y facturación, los cuales facilitan y agilizan los procesos de compra y venta.
- ✓ COMPUTADOR PORTATIL Y DE ESCRITORIO: la empresa tendrá a su disposición varios computadores, ya que se planea economizar la mayor cantidad de papel posible, aparte de esto facilita los procesos a realizar en la empresa, tales como el proceso de inventarios para entregas de pedido.
- ✓ BROCHURE: herramienta que presentará de forma general la empresa.
- ✓ CATALÓGO: herramienta indispensable para la presentación de características y especificaciones de los productos ofrecidos.
- ✓ TARJETAS DE PRESENTACIÓN: herramienta básica para dejar número de contacto al cliente.

8.3.8 Capacitación a empleados

Los empleados serán capacitados y entrenados a la hora de acogerse a Segurintec Colombia, al vendedor se le brindará toda la información adecuada para poder realizar su trabajo, al director comercial se le entrenará y empalmará con todas las funciones y documentos que tendrá a cargo, al director empresarial

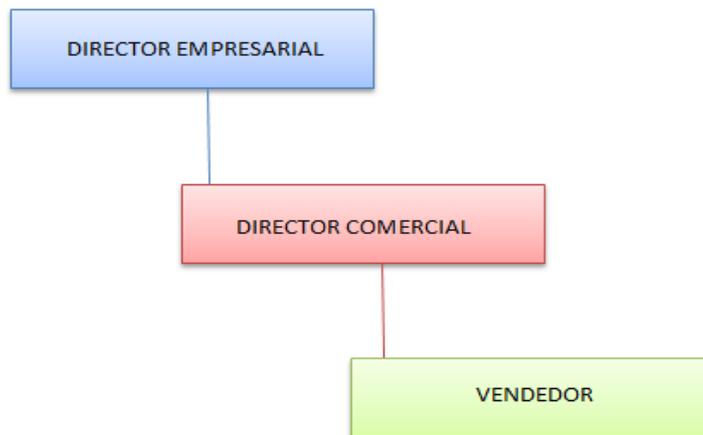
se le brindará una introducción general de la empresa y se le asignará funciones y responsabilidades.

8.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Segurintec Colombia inicialmente contará con director empresarial que será el representante de la empresa, un director comercial y un vendedor. Se espera que con la ampliación y maduración de la empresa se pueda obtener una estructura organizacional más compleja.

8.4.1 Organigrama

Figura 44. Organigrama



Fuente: Elaboración propia.

8.5 REMUNERACIÓN

Los salarios mensuales de los empleados con los que mantendrá inicialmente la empresa se establecerán de acuerdo a sus funciones y responsabilidades.

8.5.1 Salarios

Tabla 50. Remuneración salarial

CARGO	SALARIO	COMISIÓN
Director Empresarial	\$ 1,200,000.00	0%
Director Comercial	\$ 1,000,000.00	0%
Vendedor	\$ 634,500.00	2%
Total Salarios (Mensual)	\$ 2,834,500.00	
Total Comisión (Mensual)		2%

Fuente: Elaboración propia.

8.6 MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DE CARGOS

8.6.1 Director empresarial

MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DE CARGOS

SEGURINTEC COLOMBIA

DEPARTAMENTO: RECURSOS HUMANOS	EFFECTIVO DESDE:
DIRECTOR EMPRESARIAL	V - 1
JEFE INMEDIATO:	Ninguno
PROCESO:	Administrativo
CARGOS QUE SUPERVISA:	Director comercial
SUPLENTE:	Ninguno
1. OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES	
OBJETIVO DEL CARGO: Mantenerse informado del desarrollo global de la empresa y la parte financiera, para saber las necesidades de está y tomar decisiones que mejoren el funcionamiento.	

RESPONSABILIDADES PRINCIPALES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar decisiones en el momento adecuado y de forma inteligente para generar bienestar a la empresa. 2. Mantenerse informado de la competencia y como esta puede llegar a afectar en su negocio. 3. Crear y mantener un ambiente armonioso de trabajo con sus subalternos. 4. Crear y establecer ventajas competitivas para la empresa. 5. Mantener un canal de comunicación vertical y horizontal con sus colaboradores para contar con información verídica y acertada. 6. Lograr tener una empresa efectiva e inteligente. 7. Organizar y administrar las finanzas de la empresa 		
ATRIBUCIONES O AUTORIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Tiene toda la autoridad sobre la empresa. 		
2. RESPONSABILIDAD EN MANEJO DE RECURSOS E INFORMACIÓN		
POR DINEROS: Dinero total de la empresa. Se habla de veinte (20) SMLV	POR EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MATERIALES E INSUMOS: Equipos de oficina asignados	
POR INFORMACIÓN CONFIDENCIAL: Suma de total de dinero que maneja la empresa. Información de costos.	POR CONTACTOS:	
	INTERNOS:	EXTERNOS:
3. REQUERIMIENTOS DEL CARGO		
EDUCACIÓN: Secundaria _____ Técnica _____ Tecnología _____ Universitaria <input checked="" type="checkbox"/> Administrativas o Financieras Postgrado <input type="checkbox"/> Ingeniería o áreas similares	CARACTERÍSTICAS: Persona con principios y ética que no revele información importante acerca de la empresa. Debe tener conocimientos, actitud y aptitudes propias de un buen empresario; carácter y capacidad para tomar decisiones en situaciones de estrés. Debe ser Administrador de Empresas o Ingeniero Industrial.	
EXPERIENCIA: Mínimo 2 años		
4. CONDICIONES DE TRABAJO DEL CARGO		
AMBIENTE DE TRABAJO: Labora en unas condiciones ambientales normales.	RIESGOS: Puede tener riesgo de accidentes de oficina.	

8.6.2 Director comercial

SEGURINTEC COLOMBIA

DEPARTAMENTO: RECURSOS HUMANOS		EFECTIVO DESDE:	
DIRECTOR COMERCIAL			V - 1
JEFE INMEDIATO:	Director Empresarial		
PROCESO:	Administrativo		
CARGOS QUE SUPERVISA:	Vendedor		
SUPLENTE:	Ninguno		
1. OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES			
OBJETIVO DEL CARGO: Realizar contactos con proveedores para buscar la mejor opción para e beneficio de la empresa			
RESPONSABILIDADES PRINCIPALES			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar cotizaciones a diferentes proveedores, con las características de cada producto. 2. Estudiar y analizar las cotizaciones entregadas, para elegir la mejor opción de proveedor para la empresa. 3. Tener en cuenta políticas de calidad, y servicios prestados por los proveedores, para generar mayor valor a los productos que se comercializaran. 4. Entregar toda la información necesaria al vendedor, para que este pueda realizar su trabajo de la mejor forma. 5. Dirigir al vendedor. 6. Plantear metas de ventas para sus colaboradores. 7. Estar al tanto del cumplimiento de metas de ventas para proponer estrategias que faciliten cumplir dichas metas. 			
ATRIBUCIONES O AUTORIDADES			
<ul style="list-style-type: none"> • Elegir proveedores y Crear políticas de ventas y compras. 			
2. RESPONSABILIDAD EN MANEJO DE RECURSOS E INFORMACIÓN			
POR DINEROS: Dinero total de la empresa. Se habla de diez (10) SMLV		POR EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MATERIALES E INSUMOS: Equipos de oficina asignados	
POR INFORMACIÓN CONFIDENCIAL: Información de proveedores y costos.		POR CONTACTOS:	
		INTERNOS: Proveedores	EXTERNOS: clientes
3. REQUERIMIENTOS DEL CARGO			

EDUCACIÓN: Secundaria <input type="checkbox"/> _____ Técnica <input type="checkbox"/> _____ Tecnología <input type="checkbox"/> _____ Universitaria <input checked="" type="checkbox"/> Áreas Administrativas o Financieras Postgrado <input type="checkbox"/> Alta Gerencia o áreas similares		CARACTERÍSTICAS: Persona con bastante capacidad de negociación, carisma, prudente, analítica y bien relacionada. Debe ser Administrador de Empresas, Ingeniero Industrial o Negociador.
EXPERIENCIA: Mínimo 2 años		
4. CONDICIONES DE TRABAJO DEL CARGO		
AMBIENTE DE TRABAJO: Labora en unas condiciones ambientales normales.	RIESGOS: Puede tener riesgo de accidentes de oficina.	

8.6.3 Vendedor

SEGURINTEC COLOMBIA

DEPARTAMENTO: RECURSOS HUMANOS		EFECTIVO DESDE:	
VENDEDOR			V - 1
JEFE INMEDIATO:	Director Comercial		
PROCESO:	Administrativo		
CARGOS QUE SUPERVISA:	Ninguno		
SUPLENTE:	Ninguno		
1. OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES			
OBJETIVO DEL CARGO: Realizar contacto y negociación con clientes para generar ingresos y cumplir con las metas de ventas.			
RESPONSABILIDADES PRINCIPALES <ol style="list-style-type: none"> 1. Captar clientes 2. Mantener a clientes antiguos 3. Detectar nichos de mercado 4. Concretar ventas 5. Realizar cotizaciones para clientes. 6. Entregar facturas y mercancía a los clientes. 7. Mantener un canal de comunicación adecuado con sus clientes y su superior. 8. Mantenerse informado de los productos y servicios que la empresa ofrece. 			
ATRIBUCIONES O AUTORIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Tiene la autoridad de negociar la forma de pago siempre y cuando no incumpla las políticas de venta de la empresa 			

2. RESPONSABILIDAD EN MANEJO DE RECURSOS E INFORMACIÓN		
POR DINEROS: Dinero que se recoge en las ventas. Se habla de dos a tres (2 – 3) SMLV	POR EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MATERIALES E INSUMOS: Equipos y herramientas asignados. Mercancía entregada	
POR INFORMACIÓN CONFIDENCIAL: Información de clientes.	POR CONTACTOS:	
	INTERNOS:	EXTERNOS: Clientes
3. REQUERIMIENTOS DEL CARGO		
EDUCACIÓN: Secundaria <input type="checkbox"/> _____ Técnica <input type="checkbox"/> _____ Tecnología <input type="checkbox"/> _____ Universitaria <input checked="" type="checkbox"/> Áreas Administrativas o Financieras Postgrado <input type="checkbox"/> Alta Gerencia o áreas similares	CARACTERÍSTICAS: Persona capacitada para manejar clientes, con actitudes y aptitudes de desarrollar trabajo en equipo y buena comunicación con la gente. Debe ser tecnólogo referente a áreas comerciales y economías.	
EXPERIENCIA: Mínimo 1 año		
4. CONDICIONES DE TRABAJO DEL CARGO		
AMBIENTE DE TRABAJO: Labora en unas condiciones ambientales normales. Aunque en momentos de visita puede estar expuesto a ruido.	RIESGOS: Puede tener riesgo de accidentes de oficina y traslado a diferentes lugares de trabajo.	

8.7 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO

- Obteniendo los registros legales (RUT y Cámara de Comercio), se logrará la constitución de la empresa bajo los organismos públicos, los cuales permitirán iniciar el funcionamiento de las actividades correspondientes al proyecto.
- Generar el direccionamiento estratégico, reconocerá al proyecto acomodar las políticas y valores correspondientes al manejo interno, a razón de proyectar e incrementar el ambiente de trabajo con sentido de pertenencia.
- Las funciones, obligaciones y derechos laborales para los cargos establecidos inicialmente en el proyecto determinaran el perfil de cada uno de los cargos en razón de las actividades a realizar a futuro.

- De acuerdo a las responsabilidades laborales contempladas en los manuales de funciones, se establecerá un salario único según el cargo, tomando como referencia el salario mínimo legal vigente (SMLV).

9. ESTUDIO FINANCIERO

En base a los elementos suministrados en los estudios de mercado, técnico y organizacional, se presenta a continuación los resultados del estudio financiero con el propósito de calcular la inversión necesaria para establecer la empresa SEGURINTEC COLOMBIA en la ciudad de Bucaramanga, identificando los costos, gastos y aportes necesarios que deberán realizar los inversionistas del proyecto para llevar a cabo la ejecución de la nueva empresa.

9.1 INVERSIONES

Aquí se definen las inversiones necesarias que se deben realizar en cuanto a construcción, adecuación de instalaciones y equipos necesarios para iniciar el funcionamiento de la nueva empresa.

9.1.1 Inversión fija

Hace referencia a todos los activos fijos que requiere la nueva empresa: muebles y enseres, equipos de oficina, equipos de producción.

Tabla 51. Equipos de oficina

DETALLE DE INVERSIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Comp. de escritorio	1	\$ 2.100.000	\$ 2,100,000.00
Computador portátil	1	\$2.300.000	\$ 2,300,000.00
Impresora	1	\$270.000	\$ 270,000.00
TOTAL			\$ 4,670,000.00

Fuente: Elaboración propia.

Muebles y enseres: Corresponde a los muebles y enseres necesarios para la prestación del servicio

Tabla 52. Muebles y enseres

DETALLE DE INVERSIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Escritorio director empresarial	1	\$ 245.000	\$ 245,000.00
Escritorio director Comercial	1	\$ 230.000	\$ 230,000.00
Silla director empresarial	3	\$135.000	\$ 405,000.00
Silla director Comercial	3	\$ 115.000	\$ 345,000.00
Silla clientes	2	\$ 52.000	\$ 104,000.00
Modulares	6	\$1.200.000	\$ 7,200,000.00
TOTAL			\$ 8,529,000.00

Fuente: Elaboración propia.

9.1.1.1 Total Inversión fija

Tabla 53. Total inversión fija

TOTAL INVERSIÓN FIJA	
Inversión	Valor
MUEBLES Y ENSERES	\$ 8.529.000
VEHÍCULOS	\$ 8.000.000
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 4.670.000
Total	\$ 21.199.000

Fuente: Elaboración propia.

9.1.2 Inversión diferida

Constituyen todos los gastos intangibles que se deban invertir para la creación y constitución legal de la nueva Empresa.

Tabla 54. Total inversión diferida

Descripción	Valor
Estudio de factibilidad	\$ 2,500,000
Gastos notariales y de funcionamiento	\$ 1,500,000
Publicidad y promoción de lanzamiento	\$ 300,000
TOTAL	\$ 4.300.000

Fuente: Elaboración propia.

9.1.3 Inversión de capital de trabajo

Representan los gastos y costos necesarios para iniciar las operaciones de funcionamiento de la nueva empresa en el periodo de un mes, es decir: Capital de Trabajo.

9.1.3.1 Costos de comercialización. Constituyen los costos que se requieren invertir directamente para la compra de los productos a comercializar

Tabla 55. Costos de comercialización

Líneas o productos a comercializar	Cantidad total a comprar / año	Valor de las compras / año
Botas	1271	\$ 109.623.750
Guantes	4961	\$ 24.805.000
Cascos	1029	\$ 12.219.375
Gafas	2541	\$ 15.881.250
Tapa-oidos	1392	\$ 18.270.000
Total	11.194	\$ 180.799.375

Fuente: Elaboración propia.

9.1.3.2 Gastos de administración y ventas. Constituyen todos los gastos de administración incluyendo nómina y de ventas, en los cuales se debe incurrir para el funcionamiento de la nueva empresa. .

Tabla 56. Gastos de administración y ventas

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN:	Valor. / mes	Valor. / año
Personal de administración	\$ 2.325.000,00	\$ 27.900.000,00
Arrendamiento área oficina admón.	\$ 350.000,00	\$ 4.200.000,00
Servicio energía oficina admón.	\$ 33.793,00	\$ 405.516,00
Servicio teléfono oficina admón.	\$ 23.857,00	\$ 286.284,00
Servicio agua oficina admón.	\$ 36.480,00	\$ 437.760,00
Internet oficina admón.	\$ 40.484,00	\$ 485.808,00
Celular, beeper, Comunicación. Oficina admón.	\$ 40.000,00	\$ 480.000,00
Mantenimiento equipos oficinas admón.	\$ 50.000,00	\$ 600.000,00
Papelería	\$ 30.000,00	\$ 360.000,00
Otros gastos de Comercialización	\$ 50.000,00	\$ 600.000,00
Depreciación muebles oficina admón.	\$ 71.075,00	\$ 852.900,00
Depreciación equipos cómputo oficina admón.	\$ 77.833,33	\$ 934.000,00
Depreciación vehículos oficina admón.	\$ 133.333,33	\$ 1.600.000,00
Amortización Diferidos	\$ 71.666,67	\$ 860.000,00
Total gastos de administración	\$ 3.333.522,33	\$ 40.936.268,00

Fuente: Elaboración propia.

9.1.3.3 Gastos financieros

Fuentes de financiación Para estimular la creación de empresas y ante el crecimiento de nuevas entidades en el país, el gobierno genera recursos destinados a la capitalización, entre las principales, se pueden mencionar:

➤ **BANCOLDEX**

Financia a micro, pequeñas y medianas empresas, de todos los sectores económicos, excepto el agropecuario. Es una sociedad anónima de economía

mixta, vinculada al comercio exterior de Colombia, cuyo mayor accionista es el gobierno nacional, opera en el país como un banco de redescuento, ofrece productos y servicios financieros, a las empresas relacionadas con el comercio exterior Colombiano, actuando como instrumento financiero del estado Colombiano, para respaldar el plan estratégico exportador.

➤ **FONDO NACIONAL DE GARANTÍA**

El Fondo Nacional de Garantías S.A. y los Fondos Regionales de Garantías son entidades afianzadoras que respaldan operaciones activas de crédito, cuya misión es promover la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas, fortaleciendo el desarrollo empresarial de país.

Facilitan el acceso al crédito a personas naturales y jurídicas que no cuenten con las garantías suficientes a criterio de los intermediarios financieros, emitiendo un certificado de garantía admisible, según el decreto 6868 del 20 de abril de 1999.

El FNG y los Fondos Regionales apoyan actividades de todos los sectores económicos, excepto el agropecuario, y respalda créditos destinados a la adquisición de activos fijos, capital de trabajo, restructuración de pasivos y capitalización empresarial.

➤ **BANCO DE COLOMBIA**

De acuerdo a estudio de crédito realizado por el Banco de Colombia con respecto a los ingresos de renta de los inversionistas del proyecto, se prevé un crédito por la suma de \$20.000.000 para la financiación del proyecto. A una cuota fija y una tasa del 14.61% anual efectiva a 5 años como inversión libre. Convirtiéndose esta opción en la más favorable y rentable para la realización del proyecto, por su facilidad de acceso al crédito y forma de pago.

9.1.3.3.1 Amortización del crédito bancario

Tabla 57. Amortización del crédito

Períodos	SalDOS de	Abonos a	Intereses	Valor. Abonos +
Mensual	Capital	Capital	1.14%	Intereses
0	\$ 20,000,000			\$ 0
1	\$ 19,666,667	\$ 333,333	\$ 243,516	\$ 576,850
2	\$ 19,333,333	\$ 333,333	\$ 239,458	\$ 572,791
3	\$ 19,000,000	\$ 333,333	\$ 235,399	\$ 568,732
4	\$ 18,666,667	\$ 333,333	\$ 231,340	\$ 564,674
5	\$ 18,333,333	\$ 333,333	\$ 227,282	\$ 560,615
6	\$ 18,000,000	\$ 333,333	\$ 223,223	\$ 556,557
7	\$ 17,666,667	\$ 333,333	\$ 219,165	\$ 552,498
8	\$ 17,333,333	\$ 333,333	\$ 215,106	\$ 548,439
9	\$ 17,000,000	\$ 333,333	\$ 211,047	\$ 544,381
10	\$ 16,666,667	\$ 333,333	\$ 206,989	\$ 540,322
11	\$ 16,333,333	\$ 333,333	\$ 202,930	\$ 536,264
12	\$ 16,000,000	\$ 333,333	\$ 198,872	\$ 532,205
13	\$ 15,666,667	\$ 333,333	\$ 194,813	\$ 528,146
14	\$ 15,333,333	\$ 333,333	\$ 190,754	\$ 524,088
15	\$ 15,000,000	\$ 333,333	\$ 186,696	\$ 520,029
16	\$ 14,666,667	\$ 333,333	\$ 182,637	\$ 515,971
17	\$ 14,333,333	\$ 333,333	\$ 178,579	\$ 511,912
18	\$ 14,000,000	\$ 333,333	\$ 174,520	\$ 507,853
19	\$ 13,666,667	\$ 333,333	\$ 170,461	\$ 503,795
20	\$ 13,333,333	\$ 333,333	\$ 166,403	\$ 499,736
21	\$ 13,000,000	\$ 333,333	\$ 162,344	\$ 495,678
22	\$ 12,666,667	\$ 333,333	\$ 158,286	\$ 491,619
23	\$ 12,333,333	\$ 333,333	\$ 154,227	\$ 487,560
24	\$ 12,000,000	\$ 333,333	\$ 150,168	\$ 483,502
25	\$ 11,666,667	\$ 333,333	\$ 146,110	\$ 479,443
26	\$ 11,333,333	\$ 333,333	\$ 142,051	\$ 475,385
27	\$ 11,000,000	\$ 333,333	\$ 137,993	\$ 471,326
28	\$ 10,666,667	\$ 333,333	\$ 133,934	\$ 467,267
29	\$ 10,333,333	\$ 333,333	\$ 129,875	\$ 463,209
30	\$ 10,000,000	\$ 333,333	\$ 125,817	\$ 459,150
31	\$ 9,666,667	\$ 333,333	\$ 121,758	\$ 455,091

Períodos	SalDOS de	Abonos a	Intereses	Valor. Abonos +
Mensual	Capital	Capital	1.14%	Intereses
32	\$ 9,333,333	\$ 333,333	\$ 117,700	\$ 451,033
33	\$ 9,000,000	\$ 333,333	\$ 113,641	\$ 446,974
34	\$ 8,666,667	\$ 333,333	\$ 109,582	\$ 442,916
35	\$ 8,333,333	\$ 333,333	\$ 105,524	\$ 438,857
36	\$ 8,000,000	\$ 333,333	\$ 101,465	\$ 434,798
37	\$ 7,666,667	\$ 333,333	\$ 97,407	\$ 430,740
38	\$ 7,333,333	\$ 333,333	\$ 93,348	\$ 426,681
39	\$ 7,000,000	\$ 333,333	\$ 89,289	\$ 422,623
40	\$ 6,666,667	\$ 333,333	\$ 85,231	\$ 418,564
41	\$ 6,333,333	\$ 333,333	\$ 81,172	\$ 414,505
42	\$ 6,000,000	\$ 333,333	\$ 77,113	\$ 410,447
43	\$ 5,666,667	\$ 333,333	\$ 73,055	\$ 406,388
44	\$ 5,333,333	\$ 333,333	\$ 68,996	\$ 402,330
45	\$ 5,000,000	\$ 333,333	\$ 64,938	\$ 398,271
46	\$ 4,666,667	\$ 333,333	\$ 60,879	\$ 394,212
47	\$ 4,333,333	\$ 333,333	\$ 56,820	\$ 390,154
48	\$ 4,000,000	\$ 333,333	\$ 52,762	\$ 386,095
49	\$ 3,666,667	\$ 333,333	\$ 48,703	\$ 382,037
50	\$ 3,333,333	\$ 333,333	\$ 44,645	\$ 377,978
51	\$ 3,000,000	\$ 333,333	\$ 40,586	\$ 373,919
52	\$ 2,666,667	\$ 333,333	\$ 36,527	\$ 369,861
53	\$ 2,333,333	\$ 333,333	\$ 32,469	\$ 365,802
54	\$ 2,000,000	\$ 333,333	\$ 28,410	\$ 361,744
55	\$ 1,666,667	\$ 333,333	\$ 24,352	\$ 357,685
56	\$ 1,333,333	\$ 333,333	\$ 20,293	\$ 353,626
57	\$ 1,000,000	\$ 333,333	\$ 16,234	\$ 349,568
58	\$ 666,667	\$ 333,333	\$ 12,176	\$ 345,509
59	\$ 333,333	\$ 333,333	\$ 8,117	\$ 341,451
60	\$ 0	\$ 333,333	\$ 4,059	\$ 337,392

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 58. Total capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
CONCEPTO	VALOR 3 DÍAS
Total	\$ 3.091.807

Fuente: Elaboración propia.

9.1.3.4 Inversión Total. Representan los gastos y costos necesarios para iniciar las operaciones de funcionamiento de la nueva empresa en el periodo de un mes, es decir: Inversión Fija + Inversión Diferida + Capital de Trabajo. Incluyendo financiación bancaria, puesto como se mencionó anteriormente los inversionistas del proyecto deberán realizar una financiación que según estudios de mejor opción será en el Banco de Colombia a una tasa de interés del 14.61% anual a 5 años, para iniciar el montaje de la nueva empresa.

Tabla 59. Inversión total

INVERSIÓN TOTAL	
CONCEPTO	VALOR TOTAL
Inversión Fija	\$ 21.199.000
Capital de trabajo	\$ 3.091.807
Inversión Diferida	\$ 4.300.000
Total	\$ 28.590.807

Fuente: Elaboración propia.

9.2 COSTOS

9.2.1 Costos variables y costos fijos

Están determinados de acuerdo al volumen de ventas que se establezca según la capacidad del proyecto.

9.2.1.1 Costos variables

Tabla 60. Costos variables

Cuentas	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Compras de los productos	\$14.268.750	\$ 171.225.000
TOTAL:	\$14.268.750	\$ 171.225.000

Fuente: Elaboración propia.

9.2.1.2 Precio de venta

Para el precio de venta del servicio de se establece un margen para todos los productos correspondiente al 24.38 %.

Tabla 61. Precio de venta unitario por producto

	BOTAS	GUANTES	CASCOS	GAFAS	TAPA OÍDOS
Costo variable	\$ 86.250	\$ 5.000	\$ 11.875	\$ 6.250	\$ 13.125
Margen	24,38%	24,38%	24,38%	24,38%	24,38%
Precio Venta	\$ 114.057	\$ 6.612	\$ 15.704	\$ 8.265	\$ 17.357

Fuente: Elaboración propia.

Igualmente se tiene en cuenta que el precio propuesto sea aproximado al que normalmente se pagaría por los productos de EPP, de acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada en el Estudio de Mercados.

9.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

9.3.1 Presupuesto de egresos

Tabla 62. Presupuesto egresos

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Pago compras de mercancía del período	\$ 179.794.934	\$ 199.983.399	\$ 232.811.436	\$276.037.936	\$ 333.498.927
Pago proveedores período anterior	\$ 0	\$ 1.004.441	\$ 1.117.226	\$ 1.300.623	\$ 1.542.111
Pago gastos de administración	\$ 35.755.368	\$ 37.355.459	\$ 39.019.553	\$ 40.750.211	\$ 42.550.096
Pago gastos de ventas	\$ 14.172.105	\$ 14.933.053	\$ 15.860.435	\$ 16.945.726	\$ 18.238.661
Pago de impuestos	\$ 0	\$ 4.489	\$ 1.704.236	\$ 4.495.571	\$ 8.307.018
Total egresos operacionales	\$ 229.722.407	\$ 253.280.841	\$ 290.512.886	\$ 339.530.067	\$ 404.136.812

Fuente: Elaboración propia.

9.3.2 Presupuesto de ingresos

Tabla 63. Presupuesto de ingresos

Presupuesto Ingresos*	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BOTAS	\$ 143.711.981	\$ 161.219.750	\$ 187.707.465	\$ 222.552.435	\$ 268.759.945
GUANTES	\$ 32.531.076	\$ 36.496.958	\$ 42.482.591	\$ 50.369.608	\$ 60.823.457
CASCOS	\$ 16.017.588	\$ 17.964.824	\$ 20.905.355	\$ 24.788.949	\$ 29.940.333
GAFAS	\$ 20.827.823	\$ 23.365.181	\$ 27.193.707	\$ 32.242.264	\$ 38.937.248
TAPA OÍDOS	\$ 23.951.997	\$ 26.881.777	\$ 31.282.523	\$ 37.088.559	\$ 44.773.122
TOTAL	\$ 237.040.465	\$ 265.928.491	\$ 309.571.640	\$ 367.041.816	\$ 443.234.105

*Nota: el precio de venta unitario varía anualmente de acuerdo al incremento de la inflación.

Fuente: Elaboración propia.

9.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Hace referencia al volumen de ventas requerido para que los costos y gastos de producción y operación de la empresa no sean superiores a los ingresos recibidos, de tal modo que todos sus ingresos alcancen netamente a cubrir todos éstos costos.

Teniendo en cuenta la siguiente formula:

Costos fijos totales/ (precio de ventas– (costos variables totales/volumen de ventas))

9.4.1 Punto de equilibrio para el primer año en pesos

Tabla 64. Punto de Equilibrio primer año en pesos

BOTAS	\$ 143.711.981
GUANTES	\$ 32.531.076
CASCOS	\$ 16.017.588
GAFAS	\$ 20.827.823
TAPA OÍDOS	\$ 23.951.997

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el funcionamiento del ejercicio, el punto de equilibrio obtenido mantiene las unidades aproximadas de acuerdo a la capacidad que se ha pactado para el proyecto con el fin de generar las condiciones óptimas para las operaciones del mismo.

9.5 PROYECCIÓN FLUJO DE CAJA

Se presenta a continuación una proyección de flujo de caja hasta el año 5.

Tabla 65. Flujo de caja operacional

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	\$ 237.040.465	\$ 265.928.491	\$ 309.571.640	\$ 367.041.816	\$ 443.234.105
Costo y gastos					
Pago compras de mercancía del período	\$ 179.794.934	\$ 199.983.399	\$ 232.811.436	\$ 276.037.936	\$ 333.498.927
Pago proveedores período anterior	\$ 0	\$ 1.004.441	\$ 1.117.226	\$ 1.300.623	\$ 1.542.111
Pago gastos de administración	\$ 35.755.368	\$ 37.355.459	\$ 39.019.553	\$ 40.750.211	\$ 42.550.096
Pago gastos de ventas	\$ 14.172.105	\$ 14.933.053	\$ 15.860.435	\$ 16.945.726	\$ 18.238.661
Pago de impuestos	\$ 0	\$ 4.489	\$ 1.704.236	\$ 4.495.571	\$ 8.307.018
Total egresos de Caja	\$ 229.722.407	\$ 253.280.841	\$ 290.512.886	\$ 339.530.067	\$ 404.136.812
Flujo de caja operacional	\$ 7.318.059	\$ 12.647.650	\$ 19.058.755	\$ 27.511.749	\$ 39.097.293

Fuente: Elaboración propia.

9.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Mediante la elaboración del estado de resultados proyectado, se busca determinar los factores que influyen en el comportamiento de los egresos e ingresos de la nueva empresa, con el fin de determinar estrategias que busquen la reducción de costos e incrementación de ganancias.

Tabla 66. Estado de resultados proyectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	\$ 237.040.465	\$ 265.928.491	\$ 309.571.640	\$ 367.041.816	\$ 443.234.105
COSTO DE VENTAS	\$ 179.250.000	\$ 201.095.125	\$ 234.098.074	\$ 277.557.021	\$ 335.173.630
UTILIDAD BRUTA	\$ 57.790.465	\$ 64.833.366	\$ 75.473.566	\$ 89.484.795	\$ 108.060.475
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 40.002.268	\$ 41.602.359	\$ 43.266.453	\$ 44.997.111	\$ 46.796.996
GASTOS DE VENTAS	\$ 14.172.105	\$ 14.933.053	\$ 15.860.435	\$ 16.945.726	\$ 18.238.661
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 3.616.093	\$ 8.297.955	\$ 16.346.678	\$ 27.541.958	\$ 43.024.818
GASTOS FINANCIEROS	\$ 3.602.490	\$ 3.133.603	\$ 2.723.736	\$ 2.369.178	\$ 2.089.508
UTILIDAD A.IMP.	\$ 13.603	\$ 5.164.352	\$ 13.622.942	\$ 25.172.780	\$ 40.935.311
IMPUESTOS	\$ 4.489	\$ 1.704.236	\$ 4.495.571	\$ 8.307.018	\$ 13.508.653
UTILIDAD NETA	\$ 9.114	\$ 3.460.116	\$ 9.127.371	\$ 16.865.763	\$ 27.426.658

Fuente: Elaboración propia.

9.7 BALANCE GENERAL

Balance que resume los Activos, Pasivos y Patrimonio de la empresa **SEGURINTEC Colombia**, con una proyección a cinco años.

Tabla 67. Balance general proyectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
<u>Activo Corriente</u>					
Caja y Bancos	\$ 2.758.694	\$ 8.272.742	\$ 20.607.761	\$ 41.750.332	\$ 74.758.117
Inventarios	\$ 1.549.375	\$ 1.554.875	\$ 1.568.859	\$ 1.591.885	\$ 1.780.305
Total Activo Corriente	\$ 4.356.751	\$ 9.876.299	\$ 22.225.301	\$ 43.390.900	\$ 76.587.104
Activo Fijo Bruto	\$ 21.199.000	\$ 21.199.000	\$ 21.199.000	\$ 21.199.000	\$ 21.199.000
Total activo fijo	\$ 21.199.000				
Depreciación acumulada	-\$ 3.386.900	-\$ 6.773.800	-\$10.160.700	-\$13.547.600	-\$16.934.500
Total activo fijo neto	\$ 17.812.100	\$ 14.425.200	\$ 11.038.300	\$ 7.651.400	\$ 4.264.500
Activo Diferido	\$ 4.300.000	\$ 4.300.000	\$ 4.300.000	\$ 4.300.000	\$ 4.300.000
Amortización Diferidos	-\$ 860.000	-\$ 1.720.000	-\$ 2.580.000	-\$ 3.440.000	-\$ 4.300.000
Total Activo Diferido Neto	\$ 3.440.000	\$ 2.580.000	\$ 1.720.000	\$ 860.000	\$ 0
Total Activo (\$)	\$ 25.608.851	\$ 26.881.499	\$ 34.983.601	\$ 51.902.300	\$ 80.851.604
Pasivo					
Obligaciones Financieras	\$ 16.000.000	\$ 12.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000	\$ 0
Proveedores	\$ 1.004.441	\$ 1.117.226	\$ 1.300.623	\$ 1.542.111	\$ 1.863.122
Impuestos	\$ 4.489	\$ 1.704.236	\$ 4.495.571	\$ 8.307.018	\$ 13.508.653
Total Pasivo (\$)	\$ 17.008.930	\$ 14.821.462	\$ 13.796.193	\$ 13.849.129	\$ 15.371.775
Patrimonio					
Capital	\$ 8.590.807	\$ 8.590.807	\$ 8.590.807	\$ 8.590.807	\$ 8.590.807
Reserva Legal	\$ 911	\$ 346.923	\$ 1.259.660	\$ 2.946.236	\$ 5.688.902
Utilidades acumuladas	\$ 0	\$ 8.203	\$ 3.122.307	\$ 11.336.941	\$ 26.516.127
Utilidad del ejercicio	\$ 8.203	\$ 3.114.104	\$ 8.214.634	\$ 15.179.187	\$ 24.683.992
Total Patrimonio (\$)	\$ 8.599.921	\$ 12.060.037	\$ 21.187.408	\$ 38.053.171	\$ 65.479.829
Total Pasivo y Patrimonio (\$)	\$ 25.608.851	\$ 26.881.499	\$ 34.983.601	\$ 51.902.300	\$ 80.851.604

Fuente: Elaboración propia.

9.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

- El buen análisis financiero indica el monto de los recursos económicos que son necesarios para la estructuración del proyecto, y puesta en marcha con la acumulación de los costos para determinar el costo total.

- La inversión que se tiene en cuenta en la creación del proyecto y en el estudio que se hace de él mismo, tiene como punto primordial la evaluación de las fuentes de financiación, determinando la opción más conveniente, analizando las condiciones del crédito, para obtener así un resultado positivo.
- Desarrollando un análisis de ingresos y costos operacionales, se puede observar la viabilidad del proyecto, con lo que se obtuvo la proyección del estado de resultados y el flujo neto operacional; los cuales muestra beneficios en los cinco años de proyección.

10. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

10.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

10.1.1 Valor presente neto (VPN)

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos actualizados, descontados a la inversión inicial.

Se considera como la verdadera utilidad marginal del capital que resulta de la diferencia entre ingresos y egresos o excedentes netos, situada en el presente.

VPN = Fondos Netos Actualizados - Inversión

$$VPN = \sum (EXN) (1+i)^{-t} - K (1+i)^{-t}$$

$$\mathbf{VPN = \$ 41.853.785}$$

El VPN de **\$ 41.853.785** al ser superior a cero (0), se concluye que el proyecto es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha. Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se van re invirtiendo en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año.

10.1.2 Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)

Para efectos de evaluación financiera se parte de una Tasa mínima atractiva de retorno, TMAR, que es lo que espera le rinda su inversión comparada con las tasas o índices ofrecidos por el mercado bursátil o entidades financieras o terceros

Para el cálculo de la TMAR, se tiene la siguiente formula:

$$\text{TMAR} = ((1 + \text{RF}) \times (1 + \text{TR})) - 1 \times 100$$

Donde:

FI : Tasa Libre de riesgo TES: 7.46 % Corficolombiana

TR : Se toma como tasa de riesgo el 10%

Además, las compañías de financiación calculan el nivel de riesgo de la empresa solicitante, de acuerdo con ese flujo de caja, con el fin de determinar los montos y plazos adecuados para cada financiación.

Según estas mismas variables, $\text{TMAR} = ((1,07.46) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 18.21\%$.

Dado que el análisis se hace con pesos constantes se procede a deflactar la TMAR, sin los efectos inflacionarios, a través del siguiente procedimiento.

TMAR deflactada:

$$\text{TMAR} = \frac{(1 + \text{TMAR})}{(1 + \text{TI})} - 1 * 100 = \frac{1,18.21}{1,0373} - 1 \times 100 = 13.96\%$$

El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 13.96% anual.

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes estimados en los cinco años de vida del proyecto, para determinar el valor del proyecto con el costo de capital a pesos constantes. En el quinto año de vida útil del proyecto se incluye los valores del flujo neto, más la recuperación residual de

inversiones y el valor de salvamento de aquellos activos cuya depreciación es superior a 5 años.

10.1.3 Tasa interna de retorno (TIR)

La TIR corresponde al valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos descontados a la inversión, y mide el rendimiento del proyecto frente a la inversión con respecto de las variables económicas y financieras del mercado, con una tasa mínima atractiva de retorno.

Formula:

$$T.I.R. = \sum(FNE) (1+r)^{-t} - k (1+r)^{-t}$$

r = Tasa Interna de Retorno

F.N.E.= Flujos netos de efectivo

K = Inversión

t = Período de años 1, 2, 3, 4, 5.

La tasa estimada y aproximada donde se alcanza que los flujos netos de efectivo actualizados sean aproximadamente igual a la inversión total de \$28.590.807, es del 48.75%, reflejando que por cada peso invertido le genera una tasa del 48.75%, comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas (TMAR) del 13.96%, y de los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es muy superior, por tanto se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

Tabla 68. Tasa interna de retorno – TIR

Periodo	Inversión	Flujos netos
		Sin acumular
Año 0	-\$ 28,590,807	-\$ 28,590,807
Año 1	\$ 7,256,223	\$ 6,367,380
Año 2	\$ 12,553,041	\$ 12,553,041
Año 3	\$ 18,928,825	\$ 18,928,825
Año 4	\$ 27,342,840	\$ 27,342,840
Año 5	\$ 48,835,175	\$ 48,835,175

Fuente: Elaboración propia.

Los valores presentes se igualan a cero y se despeja la TIR.

10.1.4 Periodo de recuperación

Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo actualizados a una tasa de 13.96%.

El periodo de tiempo donde la inversión total de \$28.590.807, se recuperará a los 3 años 5 meses y 26 días.

Tabla 69. Periodo de recuperación

Periodo	Inversión	Flujos netos	VPN
		Sin actualizar	Actualizados
Año 0	-\$ 28,590,807	-\$ 28,590,807	-\$ 28,590,807
Año 1	\$ 7,256,223	\$ 6,367,380	-\$ 22,223,427
Año 2	\$ 12,553,041	\$ 12,553,041	-\$ 9,670,386
Año 3	\$ 18,928,825	\$ 18,928,825	\$ 9,258,438
Año 4	\$ 27,342,840	\$ 27,342,840	\$ 52,580
Año 5	\$ 48,835,175	\$ 48,835,175	176

Fuente: Elaboración propia.

10.2 IMPACTO DEL PROYECTO

10.2.1 Impacto social

A nivel gubernamental, la creación de la nueva empresa implica el aumento de la economía municipal y nacional por el pago de los impuestos y registros para el funcionamiento legal de la empresa; las entidades como las EPS, ARS, Fondos de Pensiones, Cajas de Compensación Familiar, SENA, ICBF, entre otras, también se verán beneficiadas con la creación de una nueva unidad que genere economía para la región.

Por otro lado la empresa comercializadora en Elementos de Protección Personal (EPP) SEGURINTEC Colombia, ofrecerá a la comunidad del municipio de Bucaramanga, beneficios sociales tales como:

10.2.1.1 Generación de empleo. Se da solución con 5 empleos directos en la nueva empresa en Bucaramanga, y 2 empleos indirectos, igualmente en el centro de la ciudad de Bucaramanga. Este fenómeno trae como consecuencia el mejoramiento en la calidad de vida de estas personas y de sus familias y la satisfacción de sus necesidades básicas.

10.2.1.2 Desarrollo regional. En cuanto a Bucaramanga la puesta en marcha del proyecto contribuirá al desarrollo del municipio por la generación de ingresos por concepto de impuestos.

El aprovechamiento de personal calificado de la localidad es otro de los beneficios.

Y un factor importante en la economía del municipio es el aprovechamiento al máximo del comercio de EPP, además es posible que se presente un incremento en la demanda de los productos y asesoría que ofrecerá la nueva empresa.

Así mismo los municipios de Bucaramanga se verán beneficiados por los impuestos, movimientos de capital y contratación de mano de obra.

10.2.1.3 Mejoramiento de la calidad de vida.La generación de empleo de la nueva empresa dará beneficios y tendrá en cuenta las necesidades primordiales de toda el recuso humano de la compañía.

10.2.2 Impacto Ambiental

10.2.2.1 Efecto sobre el ambiente natural.Toda actividad económica toma recursos del medio ambiente, para ser transformados y utilizados, devolviendo los desechos al medio ambiente, por lo tanto cualquier planteamiento económico no debe desconocer el hecho de que los recursos se puedan agotar por consecuencia de sus usos indebidos o irracionales, destruyendo el medio ambiente por las inadecuada utilización y correcto reciclaje de los desechos sólidos y químico.

Teniendo en cuenta que el daño al ecosistema es irreversible ya que trae consigo consecuencias nefastas, es indispensable que la nueva empresa tenga presente el desarrollo sostenible, en tal sentido se tendrán en cuenta diferentes medidas de protección de ecosistema.

10.2.2.2 Componente atmosférico.No se genera ningún tipo de impacto, ya que el establecimiento en su proceso productivo no genera descargas a la atmosfera de vapores, gases, polvo, y humos, que puedan causar molestias o enfermedades a la comunidad.

10.2.2.3 Componente del suelo.El establecimiento de comercializar productos tiene como objetivo maximizar la utilización en las áreas de actividades, por ende el respectivo proyecto genera una cantidad mínima de residuos sólidos. Entre los

recursos sólidos generados se encuentran, residuos por las actividades administrativas que no presentan mayor incidencia en el estado que tiene el suelo ya que en la prevención se requiere el correcto embace o reciclaje de estos.

11. PUESTA EN MARCHA

11.1 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

A continuación se presentaran las actividades que se llevarán a cabo para la realización del proyecto.

11.1.1 Realizar un estudio de diagnóstico del mercado al cual se desea ingresar

Se realizara en Excel la clasificación de las empresas potenciales de las que se tendrá previa información por la Cámara de comercio de Bucaramanga, la cual se diseñara la forma de especificar actividades económicas, sectores y productos fabricados con todos los datos recientes en materia de seguridad industrial, la cual permitirá saber el nivel y capacidad a la cual nos enfrentamos.

11.1.2 Planificación del proyecto

Se identificaran los elementos y necesidades de las cuales, se establecerá la misión y visión sobre el alcance y los beneficios legales, así como el diseño de la propuesta de política de calidad de la empresa, para dar paso seguido a un posible plan de acción de creación empresarial.

11.1.3 Se realizaran jornadas de encuestas y visitas a clientes

Estas jornadas se realizarán con el fin de concientizar a nuevos clientes y sus empleados sobre la implementación de nuevos productos de seguridad industrial y protección personal más eficientes, ya que el conocimiento de cada empleado

será el pilar para establecer los intereses sobre la información suministrada y proponer opciones de EPP y generar posibles cambios en la organización.

11.1.4 Documentación y especificación de productos

Se establecerá la variedad de productos y marcas suministradas por distribuidores mayoristas, de los cuales, tendrán calificación diversa según las necesidades a los cuales los clientes objetivo deseen adquirir. Se diseñará y se construirá el formato al cual estarán susceptibles los niveles de riesgos e incidentes que contrarresten los EPP en nuestro portafolio de productos. Los procedimientos documentados y registros requeridos para la seguridad serán necesarios en la organización Segurintec para asegurar la eficaz planificación, operación y diagnóstico para la factibilidad empresarial.

11.1.5 Estudio financiero y proyección

Es de carácter fundamental realizar las proyecciones necesarias y estudios financieros que permitan verificar y concretar la viabilidad empresarial, así como la implementación de diferentes herramientas financieras que arrojen datos concretos de soporte económico.

11.1.6 Reglamentación y conformación legal

Se llevara a cabo esta actividad programada para la empresa con el fin de verificar objetivamente y constituir los procesos económicos que permitan poner en marcha el desarrollo financiero y legal frente a los entes reguladores y fiscales para el segmento económico al cual se desea ingresar.

11.1.7 Implementación

Se liberarán todos los documentos establecidos para la propuesta de factibilidad de creación para Segurintec Colombia, una idea empresarial y comercial.

11.1.8 Documento final

Se entrega al director del proyecto un documento donde se incluirá toda la información de lo que se realizó para llevar a cabo el proyecto y, así mismo los anexos y demás formatos introducidos en el plan de acción para el posicionamiento de empresa, las jornadas de sensibilización y las guías de diagnóstico entre otros.

11.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				
	Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Realizar un estudio de diagnóstico del mercado al cual se desea ingresar																	
Planificación de la Proyección del proyecto																	
Se realizaran jornadas de encuestas y visitas a clientes																	
Documentación y especificación de portafolio de productos																	
Estudio financiero y proyección																	
Reglamentación y conformación legal																	
Implementación																	
Documento final																	

CONCLUSIONES

Dadas las condiciones del mercado en el Área de Bucaramanga, es atractivo para el proyecto penetrar incrementalmente en la demanda presente de las empresas del sector, ya que las condiciones de la competencia no exigen volúmenes y precios fijos de productos, sino la correcta asesoría según los Elementos de Protección Personal (EPP) comercializados.

Durante el estudio técnico, se ha identificado que la inversión física necesaria para operar y adelantar las actividades no requiere de gran cantidad de capital, teniendo en cuenta que la ubicación de las instalaciones y el sector se acomodan de acuerdo a las necesidades fundamentales del proyecto.

El desarrollo del proyecto, permitirá generar expectativas empresariales, laborales, y alianzas productivas, logrando identidad y reconocimiento organizacional con beneficio para las partes involucradas.

El proyecto espera iniciar actividades comerciales de acuerdo a las condiciones financieras y de evaluación, ya que el tiempo de recuperación del mismo se encuentra en mediano plazo y se logra visualizar el optimismo basado en cifras concretas.

BIBLIOGRAFÍA

- Norma Técnica Colombiana, NTC 1486, para Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Icontec 2008. Edición actualizada. Bogotá D.C, Colombia.
- Norma Técnica Colombiana, NTC 1487, para Citar y notas de pie de página. Icontec 2002. Edición actualizada. Bogotá D.C, Colombia.
- Norma Técnica Colombiana, NTC 1075, para Documentación, guía para numeración de divisiones y subdivisiones en documentos escritos. Icontec 1994. Edición actualizada. Bogotá D.C, Colombia.
- Norma Técnica Colombiana, NTC 1307, para Documentación, referencias bibliográficas para normas. Icontec 2008. Edición actualizada. Bogotá D.C, Colombia.
- Norma Técnica Colombiana, NTC 4490, para Referencias documentales para fuentes de información electrónica. Icontec 2008. Edición actualizada. Bogotá D.C, Colombia.
- Norma Técnica Colombiana, NTC 1308, para Documentación, referencias bibliográficas para publicaciones seriadas. Icontec 2008. Edición actualizada. Bogotá D.C, Colombia.
- Norma Técnica Colombiana, NTC 1160, para Documentación, referencias bibliográficas para libros, folletos e informes. Icontec 2008. Edición actualizada. Bogotá D.C, Colombia.

REFERENCIAS

- Software de biblioteca Alejandría, UPB. Estudio de factibilidad para la implementación y puesta en marcha de una empresa de consultoría para organizaciones pymes en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. [en línea]<<http://biblioteca.upbbga.edu.co/material.php?idmaterial=16272>>, [citado el 20 de Enero de 2012].
- Software de biblioteca Alejandría, UPB. Análisis de puestos y diseño del subprograma de higiene y seguridad industrial para la Empresa Palmeras de Puerto Wilches S.A. [en línea] <http://biblioteca.upbbga.edu.co/index.php?quetipo=2&chk_tesis=yes&criterio=&Submit=Buscar>, [citado el 20 de Enero de 2012].
- Software de biblioteca Alejandría, UPB. Diseño y Documentación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial Bajo la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001 en los Procesos Administrativos de la Empresa Colombiana de Gas Ecogas Bucaramanga. [en línea] <http://biblioteca.upbbga.edu.co/index.php?quetipo=2&chk_tesis=yes&criterio=&Submit=Buscar>, [citado el 20 de Enero de 2012].
- Software de biblioteca Alejandría, UPB. Estudio de factibilidad y puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de ganado bovino y abono orgánico. [en línea] <<http://biblioteca.upbbga.edu.co/material.php?idmaterial=16712>>, [citado el 20 de Enero de 2012].

- Definición en seguridad industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 18 de Enero de 2012].
- Objetivos y política de seguridad industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].
- Conceptos y definición sobre cadena de suministro. [en línea] <<http://www.free-logistics.com/index.php/es/Fichas-Tecnicas/Conceptos-de-la-Cadena-de-Suministros-Supply-Chain/Definicion-de-la-Cadena-de-Suministros-Supply-Chain.html>>, [citado el 17 de Enero de 2012].
- Concepto higiene industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].
- Enfermedad profesional. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].
- Higiene industrial y conceptos. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].
- La seguridad industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].

- Características e Inspecciones de seguridad industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].
- Conceptos relacionados con el riesgo industrial. [en línea] <<https://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>>, [citado el 17 de Enero de 2012].
- Tipos de inventarios y definiciones, Ciencias exactas. [en línea] <<http://www.tiposde.org/ciencias-exactas/84-tipos-de-inventario/>>, [citado en 15 de Enero de 2012].
- Ciclo Deming, Herramientas para la mejora continua. [en línea] <<http://www.herramientasparapymes.com/herramienta-para-la-mejora-continua-ciclo-deming>>, [citado el 17 de Enero de 2012].
- Mitecnológico. Técnicas de recopilación de información. [en línea] <<http://www.mitecnologico.com/Main/TecnicasDeRecopilacionDeInformacion>> [citado el 18 de Enero 2012].

ANEXOS

**ANEXO A. Encuesta dirigida a empresas que emplean y/o usan EPP-
seguridad industrial en Bucaramanga y su área metropolitana realizada por
SEGURINTEC Colombia**

1. Nombre de la empresa: _____
2. Teléfono: _____ ; Correo (e-mail): _____
3. Objeto social: _____
4. Años de constitución o de actividad: _____
5. Cuantos empleados tiene actualmente:
A) 0 a 10 ___ ; B) 11 a 20 ___ ; C) 21 a 40 ___ ; D) 40 en adelante ___
6. Que elementos de seguridad compra:
A) Cascos ___ ; B) Guantes ___ ; C) Botas ___ ; D) Gafas ___ ;
E) Tapa-oidos ___ ; F) Otro ___ ; Cual(es) _____
7. Con que frecuencia compra cascos:
A) Quince (15) días ___ ; B) Cada mes ___ ; C) Tres (3) meses ___ ;
D) Seis (6) meses ___ ; E) Más de seis (6) meses ___
8. Con que frecuencia compra guantes:
A) Quince (15) días ___ ; B) Cada mes ___ ; C) Tres (3) meses ___ ;
D) Seis (6) meses ___ ; E) Más de seis (6) meses ___
9. Con que frecuencia compra botas:
A) Quince (15) días ___ ; B) Cada mes ___ ; C) Tres (3) meses ___ ;
D) Seis (6) meses ___ ; E) Más de seis (6) meses ___

10. Con que frecuencia compra gafas:

- A) Quince (15) días ___ ; B) Cada mes ___ ; C) Tres (3) meses ___ ;
D) Seis (6) meses ___ ; E) Más de seis (6) meses ___

11. Con que frecuencia compra tapa-oidos:

- A) Quince (15) días ___ ; B) Cada mes ___ ; C) Tres (3) meses ___ ;
D) Seis (6) meses ___ ; E) Más de seis (6) meses ___

12. Cuántas unidades adquiere de cascos:

- A) 0 a 5 ___ ; B) 6 a 12 ___ ; C) 13 a 24 ___ ; D) 25 a 36 ___ ;
E) de 37 en adelante ___

13. Cuántas unidades adquiere de guantes:

- A) 0 a 5 ___ ; B) 6 a 12 ___ ; C) 13 a 24 ___ ; D) 25 a 36 ___ ; E) de 37
en adelante ___

14. Cuántas unidades adquiere de botas:

- A) 0 a 5 ___ ; B) 6 a 12 ___ ; C) 13 a 24 ___ ; D) 25 a 36 ___ ;
E) de 37 en adelante ___

15. Cuántas unidades adquiere de gafas:

- A) 0 a 5 ___ ; B) 6 a 12 ___ ; C) 13 a 24 ___ ; D) 25 a 36 ___ ;
E) de 37 en adelante ___

16. Cuántas unidades adquiere de tapa-oidos:

- A) 0 a 5 ___ ; B) 6 a 12 ___ ; C) 13 a 24 ___ ; D) 25 a 36 ___ ;
E) de 37 en adelante ___

17. Donde compra:

- A) Ferretería ____ ; B) almacén de cadena ____ ; C) almacén especializado ____
D) otro ____ ; E) Cual(es) _____

18. Cuanto invierte en un (1) par de guantes: (\$ pesos col.)

- A) 3.000 a 6.000 ____ ; B) 7.000 a 10.000 ____ ; C) 11.000 a 14.000 ____ ;
D) Más de 15.000 ____

19. Cuanto invierte en un (1) par de botas:

- A) 30.000 a 50.000 ____ ; B) 60.000 a 80.000 ____ ; C) 90.000 a 110.000 ____
D) 120.000 en adelante ____

20. Cuanto invierte en (unidad) gafas:

- A) 2.000 a 4.000 ____ ; B) 4.500 a 6.000 ____ ; C) 6.500 a 8.000 ____ ;
D) 8.500 a 10.000 ____ ; E) Más de 10.500 ____

21. Cuanto invierte en un (1) par de tapa-oidos:

- A) 500 a 3.500 ____ ; B) 4.000 a 7.500 ____ ; C) 8.000 a 11.500 ____ ;
D) 12.000 a 15.500 ____ ; E) 16.000 en adelante ____

22. Que busca del producto:

- A) Calidad ____ ; B) Precio ____ ; C) Cantidad ____ ; D) Durabilidad ____ ;
E) Comodidad ____ ; F) Otro ____ ; cual(es) _____

23. Cuanto tiempo tarda en llegar su pedido:

- A) 1 a 5 (horas) ____ ; B) 6 a 12 (horas) ____ ; C) 12 a 24 (horas) ____ ;
D) 1 a 2 (días) ____ ; E) Más de 2 días ____

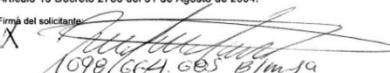
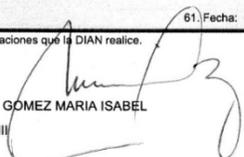
24. Los pedidos en que forma de pago los efectúa:

A) Crédito ____ ; B) Contado ____ ; C) Otro ____ ;

Cual(es) _____

Agradecemos su atención brindada, esperamos valorar, contemplar y conservar
la información obtenida para futuras aplicaciones

ANEXO B Formulario del registro único tributario (RUT)

 DIAN <small>Departamento de Ingresos y Aduanas</small>	Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal	001
Espacio reservado para la DIAN 		2. Concepto: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> Actualización 4. Número de formulario: 14168152384  <small>(415)7707212489984(8020)0000014168152384</small>
5. Número de Identificación Tributaria (NIT): <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="5"/> - <input type="text" value="1"/>		6. DV: <input type="text" value="1"/> 12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Bucaramanga 14. Buzón electrónico: <input type="text" value="4"/>
IDENTIFICACION		
24. Tipo de contribuyente: Persona natural o sucesión ilíquida <input type="text" value="2"/>		25. Tipo de documento: Cédula de ciudadanía <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/>
26. Número de Identificación: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="5"/>		27. Fecha expedición: <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/>
Lugar de expedición: COLOMBIA <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="9"/>		28. País: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="9"/> 29. Departamento: Santander <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="8"/>
30. Ciudad/Municipio: Bucaramanga <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/>		31. Primer apellido: CORZO 32. Segundo apellido: FLANTERMSKY 33. Primer nombre: JORGE 34. Otros nombres: IVÁN
35. Razón social: 36. Nombre comercial: SEGURINTEC 37. Siglo:		
UBICACION		
38. País: COLOMBIA <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="9"/>		39. Departamento: Santander <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="8"/>
40. Ciudad/Municipio: Bucaramanga <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/>		41. Dirección: CR 6 28 48 TO 2 AP 202 CON NUEVO GIRARDOT BRR GIRARDOT
42. Correo electrónico: reload549@hotmail.com		43. Apartado aéreo: <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="3"/>
44. Teléfono 1: <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/>		45. Teléfono 2: <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="3"/>
CLASIFICACION		
Actividad económica		Ocupación
Actividad principal 46. Código: <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="9"/>	Actividad secundaria 47. Fecha inicio actividad: <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/>	48. Código: <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="2"/>
49. Fecha inicio actividad: <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/>	Otras actividades 50. Código: <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/>	51. Código: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="8"/>
52. Número establecimientos: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>		
Responsabilidades		
53. Código: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value=""/>		
12- Ventas régimen simplificado		
Usuarios aduaneros		Exportadores
54. Código: <input type="text" value=""/>		55. Forma: <input type="checkbox"/> 56. Tipo: <input type="checkbox"/>
		Servicio: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 57. Modo: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 58. CPC: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Para uso exclusivo de la DIAN		
59. Anexos: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		60. No. de Folios: <input type="text" value="3"/>
61. Fecha: <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="7"/>		
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponden exactamente a la realidad; por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada. Artículo 15 Decreto 2788 del 31 de Agosto de 2004. Firma del solicitante: 		Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada:  984. Nombre: MELON GOMEZ MARIA ISABEL 985. Cargo: Gestor III

ANEXO C Certificado de matricula mercantil

No. 9666803



CERTIFICADO DE MATRICULA MERCANTIL DE:
CORZO FLANTERMSKY JORGE IVAN

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA, CON FUNDAMENTO
EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

EN JUNIO DE ESTE AÑO SE ELEGIRÁ JUNTA DIRECTIVA DE LA CÁMARA DE COMERCIO.
LAS INSCRIPCIONES DE CANDIDATOS DEBEN HACERSE HASTA EL ÚLTIMO DÍA HABIL DE
LA SEGUNDA QUINCENA DE ABRIL. PARA INFORMACIÓN DETALLADA DIRIGIRSE A LA SEDE
PRINCIPAL O COMUNICARSE AL SIGUIENTE TELÉFONO: 6527000 EXTENSIONES: 220, 221
O 223.

CERTIFICA

MATRICULA: 05-231018-01 DEL 2012/03/15
NOMBRE: CORZO FLANTERMSKY JORGE IVAN
CEDULA DE CIUDADANIA : 1098664685
NIT: 1098664685-1

DIRECCION COMERCIAL: CARRERA 6 # 28 - 48 TORRE 2 APARTAMENTO 202 CONJUNTO
RESIDENCIAL NUEVO GIRARDOT
DOMICILIO: BUCARAMANGA - SANTANDER
TELEFONO1: 6952393
CELULAR : 3133333022
EMAIL : reload549@hotmail.com

NOTIFICACION JUDICIAL
DIRECCION: CARRERA 6 # 28 - 48 TORRE 2 APARTAMENTO 202 CONJUNTO RESIDENCIAL
NUEVO GIRARDOT
DOMICILIO: BUCARAMANGA - SANTANDER
TELEFONO1: 6952393
CELULAR : 3133333022
EMAIL : reload549@hotmail.com

ACTIVOS : 500.000

CERTIFICA

ACTIVIDAD COMERCIAL :
COMERCIALIZACION, DISTRIBUCION, ALQUILER Y VENTA DE TODO TIPO DE ELEMENTOS DE
PROTECCION PERSONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN AREAS DE TRABAJO PESADO Y MENOR
RIESGO. ASESORIAS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA TODAS LAS AREAS PROFESIONALES Y
ACTIVIDADES ECONOMICAS.

CERTIFICA

MATRICULA ESTABLECIMIENTO: 231019 DEL 2012/03/15
NOMBRE: SEGURINTEC
ULTIMO AÑO RENOVADO: 2012
FECHA DE RENOVACION: 2012/03/15
DIRECCION COMERCIAL: CARRERA 6 # 28 - 48 TORRE 2 APARTAMENTO 202 CONJUNTO
RESIDENCIAL NUEVO GIRARDOT
DOMICILIO: BUCARAMANGA - SANTANDER
TELEFONO: 6952393

CERTIFICA

PEQUEÑA EMPRESA: DE CONFORMIDAD CON LO DECLARADO EN EL FORMULARIO DE MATRICULA
Y SU ANEXO, EL COMERCIANTE MANIFESTÓ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS PREVISTOS EN
EL ARTICULO 2 DE LA LEY 1429 DE DICIEMBRE 29 DE 2010 Y EN EL ARTICULO 1 DEL

ANEXO D Factura de venta ESSA

Factura de venta

Cuenta No. 272380 - 8
Número para pago electrónico: 27238005
Número de Cuenta: 82742966
Fecha de Expedición: 18/MAY/2012

Nombre: MORA ROSAS MARIA EUGENIA **Teléfono:** 436435 **NiL:**
Endentado: **NiL:**
Sección: CRA 29 58 - 38 MERCEDES * **MERCEDES** **URBANO**
Municipio: 1 BUCARAMANGA **SANTANDER** **Municipio Postal:** **Cuenta Respaldo:**
Sección Postal: **Municipio Postal:** **Cuenta Respaldo:**



Grupo-epm
No. 890.201.230-1
Carretera 19 No. 24 - 66 Bucaramanga - Colombia
Computador: 57 (7) 633 9757 Fax: 57 (7) 642 3236
Aparado 501 Nacional 8 - Telegramas y Cables ESSA
Web Site: http://www.essa.com.co

AUTOPRODUCCIÓN RESOLUCIÓN 6947 DE 2011 DEL COMITÉ NACIONAL DE ENERGÍA Y CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS INDUSTRIALES, COMERCIALES Y FINANCIERAS POR LOS RECURSOS DE OTROS CONCEPTOS. GRANDES CONTRIBUYENTES RESOLUCIÓN 1110 DE 2011 DE 1995.

INFORMACIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO

Idio: 15 15 URB BGA CABEDERA, TERRAZA C **Carga Adicional:** 0
 Idio: 015-0101-490-9060 **Subestación:** 10 CONUCCO
 Clase de Usuario: 11 RESIDENCIAL **Circuito:** 10504 CTO 4 CONUCCO
 Tensión/Nivel: 4/1 **Transformador:** 0102107
 Tipo: 1 GENERAL **Nivel de Tensión:** 1
 Categoría: **Código Cu:** 22 Prop Essa

INFORMACIÓN DE TARIFAS

COSTO UNITARIO VARIABLE (\$/kWh)
 $CUV = G + T + D + Cv + PR + R$
 G: 130.43 T: 20.94
 D: 164.21 Cv: 39.58
 PR: 25.02 R: 7.92
 Costo Unitario Variable (CUV): 388.09
 Nueva fórmula tarifaria según Res. CREG 119/2007

COSTO UNITARIO FIJO
 \$/factura
 $CUF = CI$
 Cr: \$.00
 Costo Unitario Fijo (CUF): .00
 + % Contribución:
 + % Subsidio a Cons. Subs.:

EVOLUCIÓN CONSUMO (kWh/mes)



INFORMACIÓN DE MEDIDORES

Medidor Activo	Tipo	Lectura Actual	Lectura Anterior	Consumo	Promedio
Medidor Activo: 8393464	A3	43541.0	43454.0	87	54

INDICADOR DE CALIDAD

Indicador de Calidad	Admisible	Registrado	Valor Compensado
DES	3.0	.3	
FES	7.0	2.0	

Grupo: 1 Demanda: Costo: \$14

LIQUIDACIÓN SERVICIO EMPRESA DE ASEO

Concepto	Valor Mes	Saldo
Sumo Activa	33,764	0
Reses Mes	29	0
TOTAL SERVICIO DE ASEO:	0	0

LIQUIDACIÓN OTROS CONCEPTOS

Concepto	Valor Mes	Saldo
TOTAL OTROS CONCEPTOS:	0	0

TOTAL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA: 33,793

ESTADO DE FINANCIACIONES

Concepto	Deuda Inicial	Cuota	Saldo	Cuotas Pendientes

INFORMACIÓN PARA USTED **INFORMACIÓN FOES**

NO PAGA ESTA FACTURA SE SUSPENDERÁ EN LA FECHA INDICADA
 Sumo cobrado por Lectura Temada
 Medido visual puede solicitar factura braille o letra aumentada en ESSA
 Solicitar un reclamo no olvide verificar la lectura actual

Consumo Base FOES
 Vr Km FOES
 Número Factura Base

LIQUIDACIÓN OTROS CONCEPTOS

Concepto	Valor Mes	Saldo
TOTAL OTROS CONCEPTOS:	0	0

VALOR ESSA: \$ 33,793

ATRASOS: 0

PAGUE HASTA: JUN/01/2012 **SE SUSPENDE DESDE:** JUN/02/2012

COBRO LIQUIDACIÓN OFICIAL DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO CONFORME AL ACUERDO MUNICIPAL VIGENTE

Concepto	Valor Mes	Saldo
Imppto Munic Alum Pub	3.376	0
TOTAL:	3.376	0

CUENTA No. 272380 - 8 **FACTURA DE VENTA ESSA**

VALOR: \$ 33,793

ATRASOS: 0 Pago Oportuno Hasta: JUN/01/2012 Se Suspende desde: JUN/02/2012



41577072660146518020200027238005390000000337939620120601

ANEXO E Factura de venta AMB

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.
 Diagonal 32 N° 30A-51 Bucaramanga - Nit. 890.200.162-2
 Teléfono: 6320220 - Fax: 63293355 - Call Center: 262# 6322000 - www.amb.com.co
 Grandes Contribuyentes Res. 1710 del 27 de Diciembre 27/1999
 Autorizaciones Res. 347 del 25 de Enero 25/2002
 Régimen Común



amb

FACTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO

0691

R2

CODIGO PARA RECAUDO ELECTRONICO
1082002

PERIODO FACTURADO	TOTAL A PAGAR	PAGO OPORTUNO	SUSPENSIÓN POR MORA
ABRIL /2012	\$36.480	JUN/12/2012	

CODIGO SUSCRITOR: **082002** CODIGO RUTA: **11804 - 1760 - 0000**

DIRECCIÓN PREDIO: **CRA 29 # 58-36 PISO 1**

DIRECCIÓN ENVÍO: **CL 36 # 23-44**

SUSCRITOR/USUARIO: **ANTONIO BLANCO /**

MUNICIPIO: **BUCARAMANGA** BARRIO: **LAS MERCEDES**

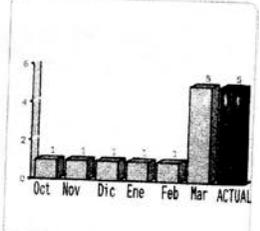
URBANIZACIÓN: ZONA:

USO: **RESIDENCIAL** CATEGORIA: **ESTRATO 4**

MEDICIÓN	
No. Medidor:	0466819
Diámetro:	1/2" CL B
Marca medidor:	IBERCONTA
Lectura Anterior:	1014
Lectura Actual:	1019
Consumo Mes (m ³):	5
Área Común (m ²):	0
Tipo Consumo:	REAL

FACTURA No:	4044691	FECHA EXPEDICIÓN:	JUN/04/2012	MESES VENCIDOS:	0.00
CICLO:	05	V. ÚLTIMO PAGO:	\$24.450	FECHA ÚLTIMO PAGO:	MAY/30/2012

ULTIMOS CONSUMOS ACUEDUCTO



PROMEDIO HISTÓRICO M³ 2

ACUEDUCTO	
REFERENCIA CONSUMO (l/m ³)	1.312
REFERENCIA CARGO FUEJO (\$/mes)	6.879
USOS AMBIENTALES (\$/m ³)	5,34
CONCEPTOS	
ARGO FUEJO ACUEDUCTO	6.879
CONSUMO BASICO (1-5)	6.581
IMPUESTOS FACTURA	1.000
JUSTE DECENA FACTURA	-3
TOTAL MES	\$14.437
DEUDA EN MORA	\$0
TOTAL ACUEDUCTO	\$14.437

ALCANTARILLADO	
REFERENCIA CONSUMO (l/m ³)	835
REFERENCIA CARGO FUEJO (\$/mes)	2.979
TAMBIENTAL - VERTIEMENTOS (\$/m ³)	27,01
CONCEPTOS	
CARGO FUEJO ALCANTARILLADO	2.979
CONSUMO BASICO (1-5)	4.175
SUBTOTAL MES	\$7.154
SALDO EN MORA	\$0
TOTAL ALCANTARILLADO	\$7.154

ASEO	
EMAB	
RESIDENCIA ESTRATO 4	
FREC. BARRIDO SEMANAL	1
FREC. RECOLECCIÓN SEMANAL	3
Tg: 0.07672	
CONCEPTOS	
BARRIDO	4.289
RECOLECCION	5.583
DISPOSICION FINAL	1.685
COMERC. Y MANEJO DEL RECA	1.841
DISP.FINAL PENDIENTE	1.491
SUBTOTAL	\$14.889
TOTAL ASEO	\$14.889

TOTAL FACTURADO POR ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO	\$36.480
RECAUDO OTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS	
CONCEPTO	VALOR
TOTAL RECAUDO OTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS	\$0

ESTADO DE CUENTA FINANCIACIONES			
FECHA	CONCEPTO	VALOR CUOTA	SALDO

ANEXO F Factura de servicios Telebucaramanga

FACTURA MES:	CONSUMO:	VALOR TOTAL A PAGAR:	FECHA PAGO OPORTUNO HASTA:	FECHA CON RECARGO POR MORA HASTA:
Jun/2012	01-31 May/2012	65,380.00	22 Jun/2012	27 Jun/2012

DATOS GENERALES				
Número de Factura:	6571576 L	Número para pago electrónico	Clase de Servicio:	Telefono Normal
Corriente:	Plan (VOZ + ADSL)		Actividad:	Residencial
Nombre del Cliente:	JUAN FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA		Subactividad:	Estrato 4
Dirección de Instalación:	K 029 058 036		Localización:	Urbana
Ciudad:	Las Mercedes		Número Predial:	0
Código Postal:	Bucaramanga		Factura No:	578418
			Expedida:	08 Jun/2012
			Fecha de pago oportuno:	22 Jun/2012
			Fecha Desconexión:	
			Fecha con recargo por mora:	27 Jun/2012
			Recargo por Mora:	0,49% Mes
			Valor Total a Pagar:	65,380.00
			Atrasos:	0

VOZ		Internet		TV Digital Satelital	
PLAN 2S 12.5	PLAN 2000 Kbps	PLAN 2000 Kbps			
Suscriptor JUAN FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA	Suscriptor JUAN FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA	Suscriptor JUAN FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA			
DETALLE	VALOR	DETALLE	VALOR	DETALLE	VALOR
Cargos Actuales		Cargos Actuales			
Instalación Fija Local	20,559.00	Fecha de instalación 07 Mar/2012			
Instalación a la decena	4.09	Vel 2000K (31 Dias) Inalam	34,900.00		
Instalación Local	3,294.08	Iva Valor Agregado	5,584.00		
TOTAL TELEFONIA LOCAL:	\$ 23,857.17	TOTAL ADSL:	\$ 40,484.00		

LARGA DISTANCIA Y CELULARES		OTROS SERVICIOS		CARGOS ANTERIORES	
Llamadas a larga distancia y celulares	833.76	Recargo Por Mora	37.00	SALDO ANTERIOR:	\$0.00
	168.07			Fecha Ultimo Pago Registrado	: 31 May/2012
TOTAL LD Y CEL:	\$ 1,001.83	TOTAL OTROS SERVICIOS:	\$ 37.00	Valor Ultimo Pago Registrado	: \$30,480.00
				*VALOR BASE DEVOLUCION IVA 16% y 10%(Articulo 33 Ley 863/03):	\$55,495.00

DETALLE CARGOS DE TELEFONIA					
TOTAL CARGOS DE TELEFONIA					
TOTAL TELEFONIA FIJA LOCAL					
Plan 113			559.00		
Plan Basico Plan			20,000.00		
TOTAL			20,559.00		
INSTALACION A LA DECENA					
Instalación a la decena			4.09		
INSTALACION LOCAL					
Instalación con Telebucaramanga 0.24 (min:seg)	Hora	Clase	Telefono	Destino	Duracion
15/12	15:56:05	TT	113	Bucaramanga	0.24
TOTAL					0.00
INSTALACION MOVIL Y CELULAR					
Instalación con Comcel 6.00 (min:seg)	Hora	Clase	Telefono	Destino	Duracion
15/12	19:15:45	AU	33133332951	COMCEL	5.00
15/12	10:57:00	AU	33108769331	COMCEL	1.00
					138.96

TARIFAS	
CARGO BASICO PLAN:	
*CONSUMO DE VOZ (HORARIO DE 0-24 HORAS)	
Cargo Basico Plan	\$ 20,000.00
Tarifa de referencia	\$ 20,000.00
Tarifa estrato	
Minutos Adicionales Plan	\$ 0.00
Tarifa de referencia	\$ 0.00
Tarifa estrato	
*Internet Diurno:	\$ 11.92
Tarifa de referencia	\$ 11.92
Tarifa estrato	
*Internet Nocturno:	\$ 5.93
Tarifa de referencia	\$ 5.93
Tarifa estrato	

CONSUMOS			
*ULTIMOS CONSUMOS EN LLAMADAS LOCALES			
Abril	271 Minutos	Enero	0 Minutos
Marzo	452 Minutos	Diciembre	0 Minutos
Febrero	1,464 Minutos	Noviembre	0 Minutos
*Promedio: 735 Minutos			
*CONSUMO FACTURADO			
Minutos Consumidos	745	Minutos Internet Nocturno	0
Minutos del Plan	9,999,999	Minutos Internet Diurno	0
Minutos Adicionales	0		