

Título:
Proyecto de grado WorkSafe, Modalidad Emprendimiento.

Presenta:
Mercedes Franco Arciniegas
ID 489116

Carol Johanna Hernández Y.
ID 507891

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Unidad Ciencias Empresariales
Programa Administración en Salud Ocupacional
Semestre X
Colombia, Guadalajara de Buga
Mayo, 15 de 2020

Título
Proyecto de grado WorkSafe

Presenta:
Mercedes Franco Arciniegas
ID 489116

Carol Johanna Hernández Y.
ID 507891

Trabajo presentado a:

Docente
Carlos Alberto Martínez

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Unidad Ciencias Empresariales
Programa Administración en Salud Ocupacional
Semestre X
Colombia, Guadalajara de Buga
Mayo, 15 de 2020

Tabla De Contenido.

1	GUÍA FORMULACIÓN PLAN DE NEGOCIOS	9
1.1	Introducción	9
1.2	Justificación de la idea de emprendimiento	10
1.3	Antecedentes	12
1.3.1	Marco teórico y conceptual.....	12
1.4	Objetivos	14
1.4.1	Objetivo general.....	14
1.4.2	Objetivos específicos	15
1.5	Necesidad a resolver al cliente y consumidor	15
1.6	Concepto de negocio	15
1.7	Valor agregado	16
1.8	Módulo de Mercado	16
1.8.1	Análisis del sector.....	16
1.8.1.1	Tendencias mundiales.....	27
1.8.1.1.1	Político.....	27
1.8.1.1.2	Social y cultural.....	28
1.8.1.1.3	Tecnológico.....	30
1.8.1.1.4	Ambiental.....	31
1.8.1.1.5	Legal	33
1.8.2	Tamaño del Mercado	34
1.8.2.1	Oferta.....	34
1.8.2.2	Demanda.....	37
1.8.2.3	Estimación del mercado potencial, consumo aparente y per cápita.....	40
1.8.3	Investigación de mercados.....	42
1.8.3.1	Ficha técnica de la encuesta.....	42
1.8.4	CANVAS (Clientes)	53
1.8.5	Clientes	55
1.8.5.1	¿Para quién se está creando valor?.....	55
1.8.5.2	¿Quiénes son sus clientes?	55
1.8.5.3	¿Dónde están los clientes?	55
1.8.5.4	¿Qué características tienen esos clientes?	56

1.8.5.5 ¿Tienen esos clientes alguna demanda insatisfecha?.....	56
1.8.5.6 ¿Puede describir los diferentes segmentos de clientes en los que está enfocado?.....	56
1.8.6 Competencia	56
1.8.7 Estrategias de venta.....	58
1.8.7.1 Concepto de Producto o servicio.....	58
1.8.7.2 Estrategia de distribución.....	59
1.8.7.3 Estrategia de precio.....	60
1.8.7.4 Estrategia de Promoción.....	61
1.8.7.5 Estrategia de comunicación.....	61
1.8.7.6 Estrategia de servicio.....	62
1.8.7.7 Presupuesto mezcla de mercado.....	63
1.8.7.8 Estrategia de Aprovisionamiento:.....	63
1.8.8 Proyección de ventas:	64
1.9 Módulo De Operación.....	64
1.9.1 Ficha técnica.....	65
1.9.2 Descripción del proceso.....	72
1.9.3 Estado de desarrollo.....	73
1.9.4 Plan de producción.....	74
1.9.5 Requerimientos de inversión.....	75
1.9.5.1 Lugar de operación.....	75
1.9.5.2 Requerimientos de maquinaria, planta, equipo y gastos.....	76
1.9.6 Plan de compras.....	77
1.10 Módulo De Organización	78
1.10.1 Estrategia organizacional.....	78
1.10.1.1 Misión.....	78
1.10.1.2 Visión	78
1.10.1.3 Principios corporativos.....	79
1.10.1.3.1 Liderazgo.....	79
1.10.1.3.2 Trabajo en equipo.....	79
1.10.1.3.3 Familia	79
1.10.1.3.4 Flexibilidad.....	79
1.10.2 Matriz DOFA.....	80
1.10.3 Organismos de apoyo.....	81
1.10.4 Estructura organizacional.....	82
1.10.5 Aspectos Legales.....	84
1.10.5.1 Normatividad comercial.....	84
1.10.5.1.1 Tipo de empresa.....	84

1.10.5.1.2 Clasificación CIIU.....	84
1.10.5.1.3 Forma de constitución.....	84
1.10.5.1.4 Características de persona natural.....	84
1.10.5.2 Normatividad laboral.....	85
1.10.5.3 Normatividad técnica.....	85
1.10.6 Costos Administrativos.....	86
1.10.6.1 Gastos de personal.....	86
1.10.6.2 Gastos de puesta en marcha (Pre operativos).....	86
1.10.6.3 Gastos anuales de Administración.....	87
1.11 Módulo Financiero.....	87
1.11.1 Proyección de ingresos.....	87
1.11.2 Proyección de egresos (costos y gastos).....	88
1.11.3 Capital de trabajo.....	89
1.11.4 Resumen de inversiones.....	89
1.11.5 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad.....	91
1.12 Impactos.....	93
1.12.1 Impacto Económico.....	93
1.12.2 Impacto Regional.....	94
1.12.3 Impacto Social.....	94
1.12.4 Impacto Ambiental.....	95
1.13 Resumen Ejecutivo.....	97
1.13.1 Concepto del Negocio.....	98
1.13.2 Resumen financiero.....	102
2. REFERENCIAS.....	104
3. ANEXOS.....	108

Lista De Tablas

Tabla 1 Canvas.....	53
Tabla 2 Comparacion Entre Competidores.....	56
Tabla 3 Ficha Técnica De WorkSafe.....	65
Tabla 4 Matriz Dofa.....	80

Tabla 5 Cargos De La Empresa Para El Primer Año.....	82
Tabla 6 Matriz De Impacto Ambiental	95

Lista de figuras

Figura 1. Comparación De Los Porcentajes Del Crecimiento De Los Precios De Vivienda Entre El 2009 Y El 2015.....	17
Figura 2. Proyecciones De Crecimiento En Europa Desde El Año 2014 Al 2020.....	18
Figura 3. Área Total Licenciada Para Construcciones Versus Área Licenciada Para Construcciones De Viviendas De Interés Social (Vis) Desde Abril Del 2016 A Abril Del 2017.....	19
Figura 4. Créditos Desembolsados Para Vivienda Y Venta De Cemento Gris Entre Marzo Del Año 2014 Y Diciembre Del Año 2018	20
Figura 5. Variación Anual De Los Indicadores De Coyuntura Del Sector De La Construcción – Iv Trimestre (218-2109pr)	21
Figura 6. Área Total Aprobado Para Construcción Por Tipo De Vivienda En Cali (Miles De M2) Enero - Julio 2019 Vs 2018.	23
Figura 7. Área Total Aprobada Para Construcción De Vivienda Por Municipios Del Valle Del Cauca (M2). Enero- Julio 2019 Vs 2018..	23
Figura 8. Licencias De Construcción, Áreas Aprobadas En Diferentes Municipios Del Valle Del Cauca.).	24
Figura 9. Proveedores Internacionales De Los Competidores Directos De Worksafe..	35
Figura 11. Proveedores Regionales De Elementos De Protección Personal.	37
Figura 12. Número De Empresas Del Sector Construcción En Tuluá.....	38
Figura 13. Línea De Tendencia De Las Empresas Del Sector Construcción Desde El 2016 Al 2025.....	38
Figura 14. Número De Empleados De Las Empresas Del Sector Construcción Con Año Base Del 2016 Y Una Proyección Hasta El 2025.	39
Figura 15. Línea De Tendencia Proyectada Del Crecimiento Anual De Trabajadores Del Sector Construcción..	39

Figura 16. Frecuencia De Compra De Tapa Oídos Por Empresa..	40
Figura 17. Frecuencia De Compra De Guantes..	41
Figura 18. Frecuencia De Compra De Botas..	41
Figura 19. Frecuencia De Compra De Arnés..	42
Figura 20. Ficha Técnica De La Encuesta	43
Figura 21. Aplicación De La Fórmula Para Hallar La Muestra.....	43
Figura 22. Empleados Que Tienen Actualmente Las Empresas Del Sector Construcción En Tuluá-Valle..	44
Figura 23. Elementos De Protección Personal Que Compran En Las Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle..	44
Figura 24. Frecuencia Con Que Las Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle Compran Cascos.	45
Figura 25. Frecuencia Con Que Las Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle Compran Gafas.	45
Figura 26. Frecuencia Con Que Las Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle Compran Tapa Oídos	46
Figura 27. Frecuencia Con Que Las Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle Compran Guantes..	46
Figura 28. Frecuencia Con Que Las Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle Compran Botas.	47
Figura 29. Frecuencia Con Que Las Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle Compran Arnés.	47
Figura 30. Unidades De Cascos Que Adquieren Los Empleadores Del Sector Construcción En Tuluá-Valle. A.	48
Figura 31. Unidades De Gafas Que Adquieren Los Empleadores Del Sector Construcción En Tuluá-Valle.	48
Figura 32. Unidades De Tapa Oídos Que Adquieren Los Empleadores Del Sector Construcción En Tuluá-Valle.....	49
Figura 33. Unidades De Guantes Que Adquieren Los Empleadores Del Sector Construcción En Tuluá-Valle..	49

Figura 34. Unidades De Botas Que Adquieren Los Empleadores Del Sector Construcción En Tuluá-Valle..	50
Figura 35. Unidades De Arnés Que Adquieren Los Empleadores Del Sector Construcción En Tuluá-Valle.	50
Figura 36. Lugares Donde Suelen Comprar Los Elementos De Protección Personal Los Empleadores Del Sector Construcción En Tuluá-Valle.....	51
Figura 37. Porcentaje De Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle Que Reciben Y No Reciben Capacitación Por Parte De Sus Proveedores.....	51
Figura 38. Porcentaje De Las Empresas Del Sector Construcción De Tuluá-Valle Que Le Interesaría Recibir Capacitaciones.....	52
Figura 39. Aspectos Que Tiene En Cuenta Del Sector Construcción Al Momento De Adquirir Los Elementos De Protección Personal.	52
Figura 40. Mapa De Tuluá, Valle Del Cauca, Con Ubicación De Worksafe..	59
Figura 41. Precio De Venta Worksafe Comparado Con Precio De Venta De La Competencia.	60
Figura 42. Presupuesto De Mezcla De Mercado Anual.....	63
Figura 43. Precios De Los Elementos De Protección Personal Por Proveedor..	63
Figura 44. Proyección De Cantidad De Ventas De Elementos De Protección Personal, Por Empleado Del Año 2021 Al 2025.....	64
Figura 45. Flujograma De Proceso Para La Operación Y Comercialización De Los Servicios Y Productos.....	73
Figura 46. Proyección De Ventas De Elementos De Protección Personal Por Persona Y Año. ..	74
Figura 47. Plano Del Área Donde Operará Worksafe.L.	76
Figura 48. Requerimientos De Maquinaria, Planta Y Equipo.	76
Figura 49. Gastos Necesarios Para La Puesta En Marcha De La Empresa..	77
Figura 50. Plan De Compras Para Capacitaciones.....	77
Figura 51. Organigrama Funcional De Worksafe.	82
Figura 52. Gastos De Personal Mensual Y Por Año.....	86
Figura 53. Gastos Pre-Operativos	87
Figura 54. Gastos Anuales Administrativos.	87
Figura 55. Proyección De Ingresos.....	88

Figura 56. Proyección De Costos Y Gastos (Egresos)..	88
Figura 57. Capital Necesario Para Financiar El Negocio Por Tres Meses..	89
Figura 58. Resumen De Inversiones..	90
Figura 59. Conclusión Financiera Y Viabilidad De Worksafe..	92
Figura 60. Costo De Implementación Y Mantenimientos De Impacto Social Sustentado Con El Costo De Los Productos A Comercializar.	93
Figura 61. Costo De Implementación Y Mantenimiento Del Impacto Regional Por Año.	94
Figura 62. Costo De Implementación De Impacto Social.	95
Figura 63. Costo De Implementación De Matriz Ambiental.	97
Figura 64. Capital De Trabajo..	102
Figura 65. Resumen Financiero..	102
Figura 66. Encuesta De Investigación De Mercado.	115
Figura 67. Visibilidad En Fan Page.	116
Figura 68. Screenshots de las Estrategias de Distribución y comunicación.	117
Figura 69. Screenshots de la Estrategia de promoción.	118

1 Guía formulación plan de negocios¹

1.1 Introducción

Dentro de la seguridad y salud en el trabajo se maneja todo lo concerniente a la utilización de elementos de protección personal; tema que ha venido tomando fuerza e

¹ Documento elaborado siguiendo la Guía de plan de Negocios de Fondo Emprender.

importancia, ya que al utilizar el adecuado, realmente se logra proteger de consecuencias leves, graves o mortales tanto física como mentalmente en el trabajador, infraestructura, económica y/o ambiental. Por la cantidad de accidentes que se presentan en las diferentes actividades económicas, resaltando que el sector de la construcción es uno de los más afectados por este flagelo, por este motivo nuestro emprendimiento está dirigido a no solo vender un producto, si no asesorar para la elección del elemento que se requiere para determinado peligro y también en capacitar acerca del uso, cuidado y manejo de determinado elemento de protección personal.

La empresa llamada WorkSafe, está identificada en el código CIU 4759 el cual corresponde al comercio al por menor de artículos y equipo de uso doméstico, no clasificados previamente. Aunque WorkSafe se dedicará a la venta de elementos de protección personal, queda identificada con un código CIU general ya que no se cuenta con uno específico para dicha actividad. La empresa se encuentra ubicada en la calle 27 # 15 – 59 en el barrio la Esperanza de la ciudad de Tuluá.

1.2 Justificación de la idea de emprendimiento

Para el presente trabajo se tuvo en cuenta el reporte de los accidentes laborales en Colombia para el sector construcción, según FASECOLDA (2019), quien realizó estudios para el año 2018, donde se refleja que este sector ocupa el tercer lugar con 8,7 accidentes por cada 100 trabajadores; además se encontró el reporte de 88.102 accidentes en el país (p.13).

Por otro lado, se realizaron encuestas a los trabajadores del sector construcción donde se evidenció, la falta de conocimientos en la mayoría de los casos acerca del uso y manejo adecuado de los elementos de protección personal; al igual que a los empleadores donde indicaron la mayoría, que estaban suministrando la dotación para sus empresas y eran ellos

mismos los encargados de indicarles para que servían, con o sin un conocimiento previo de ello, y es importante mencionar que según, el ministerio de Salud (2019) en la ley 9 del 24 de enero de 1979 en el ARTICULO 122. “todos los empleadores están obligados a proporcionar a cada trabajador, sin costo para éste, elementos de protección personal en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo” (social, 2019), como también en el Decreto 1072 del 2015 en el artículo 2.2.4.6.1.1 menciona que: “es obligación del empleador garantizar la capacitación de sus trabajadores en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de evitar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Trabajo, 2016). Así pues, estas dos normas son el punto central que justifican y permiten a este proyecto adquirir una pertinencia ante el mercado laboral del sector construcción, ya que se pretende ayudar a minimizar los accidentes laborales al igual que las enfermedades laborales, siendo así una estrategia el ofrecer productos de excelente calidad que vayan también a la vanguardia de lo que es la innovación y poder brindar como propuesta de valor las asesorías y capacitaciones según lo estipulado en la norma. Como se ha mencionado anteriormente el proyecto se iniciará en Tuluá, ciudad del departamento del valle del Cauca, región que cuenta con 219. 148 habitantes (TerriData), de los cuales 105. 247 son hombres y 113.901 son mujeres; porcentualmente equivale a un 48,0% y un 52% respectivamente. Un 23,57% de la población masculina oscilan entre los 25 y 65 años de edad y un 30,98% del género femenino tienen edades entre los 25 y 65 años. (TerriData). Población objeto de este proyecto. También cabe destacar que según información entregada por la cámara de comercio, en Tuluá a marzo del 2020 cuenta con 178 empresas legalmente constituidas que se dedican a alguna tarea que está relacionada con el sector construcción.

De acuerdo al plan de negocio se pretende encontrar una alta aceptación la cual permita crecer y llegar a otras ciudades, donde la viabilidad y según el contexto del mercado, Gavilán, Ortiz, Serrano y Torres (2015) dicen: “desde las primeras civilizaciones existen las enfermedades profesionales a las que está expuesto el hombre”. Por consiguiente, se ve la necesidad de crear o buscar un mecanismo de defensa que permita al hombre prevenir enfermedades laborales.

1.3 Antecedentes

Con los antecedentes se pretende relatar brevemente mediante una reseña como nació la idea de WorkSafe, como logro consolidarse hasta convertirse en lo que es ahora, un plan de proyecto con visión a la realidad.

1.3.1 Marco teórico y conceptual.

WorkSafe nace como idea de negocio principalmente por la preocupación de Carol Hernández, quien a los 34 años toma la decisión de empezar a estudiar una nueva carrera, Administración en salud ocupacional, después de doce años de haber terminado la carrera de psicología. A medida que pasaba el tiempo, semestres tras semestre en la universidad Minuto de Dios en la ciudad de Buga-Valle del cauca, más reafirmaba su necesidad de emprender su propio negocio, ya que al terminar la carrera universitaria, tendría la edad de 40 años, siendo consciente de que a esa edad en Colombia es bastante complicado iniciar a busca un nuevo empleo; y más sin experiencia laboral; donde siempre le surgía la misma pregunta de acuerdo a su preocupación y ganas de emprender su propio negocio, ¿pero un negocio de qué? y además ¿cómo?. Siempre mantuvo su fe en Dios y su devoción al Espíritu Santo le hacía orar para que la iluminara, y fue así como ella recuerda el día que cursando el quinto semestre, realizando un trabajo académico, de la nada llego a su cabeza la idea de vender Elementos de Protección

Personal, la cual se mantuvo hasta este momento; siendo así que entre los muchos compañeros que conoció durante el proceso académico, encuentra simpatía con Mercedes Franco, compañera de curso, a quien le comenta la idea de negocio un año después de haberle surgido; ya que por la simpatía que existía entre sí, ella era la compañera con la que trabajaba desde el primer semestre, y con quien a pesar de altibajos en diferentes aspectos de la vida de cada una, acuerdos y desacuerdos nace y se mantenido una amistad que conlleva a que ya no era solo una persona, sino las dos pensando en cómo sacar adelante dicho proyecto y materializarlo. Pronto Llegaron a noveno semestre, la hora de realizar las prácticas profesionales, donde ya habían escuchado la posibilidad de realizarlas con la modalidad de emprendimiento y la idea rondaba en sus cabezas, pero a la vez veían importante la oportunidad de obtener experiencia y que mejor forma de hacerlo, que trabajar en una empresa. La verdad fueron días difíciles, ya que siempre está el temor a tomar una decisión no acertada.

El día de asistir a la primera inducción de postulación de prácticas profesionales, dictada por la universidad, Mercedes Franco por problemas de salud no pudo asistir, por lo tanto Carol, decide ir sola; durante el desarrollo de la inducción le despejan muchas dudas y una de ellas lo que nunca imagino, el desarrollo de su gran idea de negocio como validación a las prácticas profesionales; sin embargo para ello debía postularse primeramente inscribiéndose en un formulario donde debía de elegir que opción tomaría para la realización de las prácticas y luego de dudarle bastante; ya que el temor de que la idea de negocio no fuera viable, opto por la modalidad de emprendimiento no sin antes seleccionar otra opción más. Cuando a Mercedes le llego el día de asistir a la inducción, Su compañera Carol le indica que marque la opción de modalidad en emprendimiento, y fue así como ella lo hizo. Durante las vacaciones las llamaban a ofrecerles oportunidades para realizar las prácticas en empresas, ya que esa era la otra opción que

ellas habían marcado en aquel formulario; pero por algún motivo nada se concretaba, simultáneamente hicieron todo el proceso requerido con el área de emprendimiento, diligenciaron el formulario donde debían de plasmar que y como era la idea de negocio, para posteriormente ser evaluado y seleccionado. Les habían indicado una fecha en la que se les daría respuesta de que si la idea de negocio habría sido aceptada o no, pero esa fecha se retrasó, por lo que fueron días de incertidumbre, puesto que ni resultaba empresa donde realizar las prácticas, ni les llegaba notificación alguna del área de emprendimiento; pero un día cualquiera, llegó el día tan esperado, donde por medio de un correo electrónico se les notifica que el proyecto fue aceptado y podrían realizar las prácticas profesionales bajo la modalidad de emprendimiento.

Juntas comenzaron noveno semestre y con la ayuda de la asesora profesional en emprendimiento Angélica Alejo se logró realizar la ideación del negocio, además se enteramos que tenían la posibilidad de darle continuidad en décimo semestre como opción de grado, allí no tuvieron ninguna duda, en tomar la decisión de aprovechar esa grandiosa oportunidad. Ahora se encuentran en la proyección de la idea de negocio, para presentarla como el proyecto de grado, pero más allá con la ilusión de lograr hacerlo una realidad en sus vidas.

1.4 Objetivos

Con los objetivos se pretenden indicar los resultados que se desean alcanzar con las actividades que se ejecutaran de acuerdo a la idea de WorkSafe.

1.4.1 Objetivo general.

Minimizar los riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores del sector construcción a causa de accidentes laborales y/o evitar enfermedades mediante asesorías y capacitaciones

personalizadas y permanentes en compra, uso y mantenimiento de los elementos de protección personal.

1.4.2 Objetivos específicos

- Ofrecer productos de calidad estandarizado por la norma.
- Capacitar en el uso de elementos de protección personal según la norma vigente.
- Colaborar en la interiorización de una cultura de autocuidado dentro de las

Organizaciones.

1.5 Necesidad a resolver al cliente y consumidor

La necesidad a resolver al cliente con el producto y los servicios a ofrecer, a partir de la puesta en marcha de la empresa, es que al adquirir los elementos de protección personal tengan la tranquilidad de estar obteniendo un producto certificado con las más recientes normas de calidad; de igual manera se pretende que la necesidad a resolver al consumidor, sea brindarles por medio de personal calificado la confianza de desempeñar labores con procedimientos seguros.

1.6 Concepto de negocio

La alternativa de solución que se propone para satisfacer las necesidades del cliente es ofrecer elementos de protección personal a los empleadores que contratan personal en el sector construcción.

1.7 Valor agregado

El componente innovador que tiene WorkSafe es brindar asesorías para la elección de elementos de protección personal idóneos y capacitaciones acerca del uso, manejo y cuidado de los elementos de protección personal.

1.8 Módulo de Mercado

En este módulo se aporta la capacidad de WorkSafe para identificar, encontrar, atraer y mantener a los clientes potenciales, actuales y nuevos mediante estrategias, estudios y análisis del mercado, como también proyecciones de ventas; de igual manera los competidores potenciales permitiendo identificar los espacios desatendidos por parte de ellos que pueden ser la oportunidad para llegar a los clientes supliendo las necesidades que los competidores dejan de satisfacer en esos espacios. Es importante resaltar que en este módulo también se plasma el Lienzo CANVAS donde se refleja el modelo de negocio innovador en resumen de todo lo que WorkSafe promete.

1.8.1 Análisis del sector.

Es indiscutible la importancia del sector construcción a nivel mundial, trae consigo otras industrias encadenadas que producen un efecto multiplicador en diferentes aspectos, tales como: sociales, económicos, tecnológicos entre otros, como ejemplo se puede nombrar la capacidad de generar nuevos puestos de trabajo. “la demanda laboral del sector suma el 6% del empleo total en los países en vía de desarrollo y cerca del 10% en las economías desarrolladas” (Ortega Burgos, Sarmiento Viviana y Villegas Ana María, 2016, citado por abdullahi, 2014).

La crisis económica inmobiliaria en Estados Unidos en el año 2008 afectó mundialmente a diversos sectores; el de la construcción no fue la excepción, a pesar de esto los diferentes

estudios que se pueden encontrar al respecto coinciden en que con el pasar del tiempo se ha ido presentando en la mayor parte de las regiones una recuperación. En la Figura 1 se ilustra dicha tendencia.

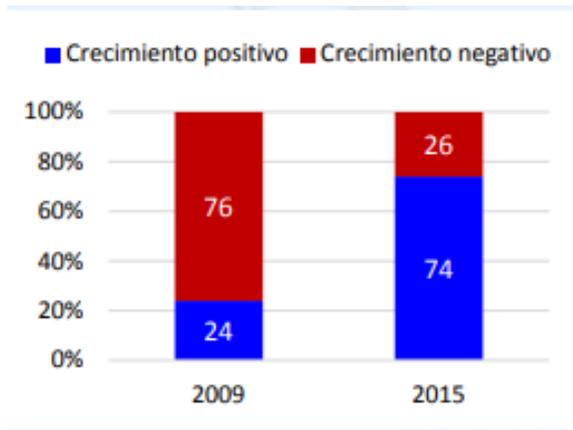


Figura 1. Comparación de los porcentajes del crecimiento de los precios de vivienda entre el 2009 y el 2015. Entre estos dos años solo faltó un 2% para lograr nivelar el crecimiento negativo de los precios de vivienda del 2009 (76%) con el crecimiento positivo (74%) del año 2015. Ortega Burgos, K., Sarmiento, V., & Villegas, A. M. (2016). La Construcción Alrededor del Mundo.

Aunque este comportamiento se hace diverso en diferentes países, por ejemplo; en Colombia lograron sobreponerse satisfactoriamente a los efectos de la crisis, mientras que otros como México aún muestran un débil desempeño (Ortega Burgos et al. 2016), en Europa; España es quien tiene las proyecciones más alentadoras como se puede ver en la figura 2.

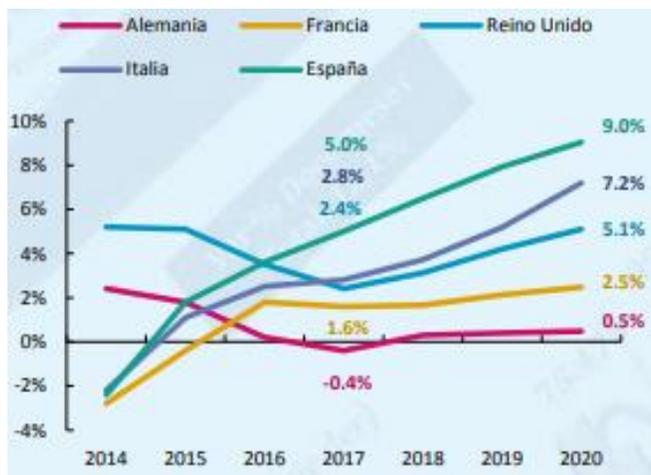


Figura 2. Proyecciones de crecimiento en Europa desde el año 2014 al 2020. Se puede observar como España logró el mayor crecimiento sostenido en el sector construcción comparado con otros países como Alemania, Francia, Reino Unido e Italia. Ortega Burgos, K., Sarmiento, V., & Villegas, A. M. (2016). La Construcción Alrededor del Mundo.

Entonces por lo anterior se puede decir que a nivel mundial los expertos prevén según los análisis de las tendencias económicas en el sector construcción, que la industria se irá fortaleciendo cada vez más y las bajas serán superadas totalmente, o lograrán llegar al punto en el que se encontraban cuando llegó la crisis. Esto gracias a la inversión tanto en infraestructura como en programas sociales a favor de la vivienda. (Ortega Burgos et al. 2016).

Ahora pasando al plano nacional, en Colombia a pesar de la desaceleración económica, la construcción ha logrado mantenerse en una calificación aceptable desde el año 2016, año desde el cual se partió para efectos de este análisis. Existen deferentes variables que son importantes al momento de realizar estudios para visualizar las tendencias en el sector de la construcción, al respecto Kertzman (2017, p. 1) dice:

Hay varios indicadores para analizar la coyuntura de la construcción. Por un lado, la producción y venta de cemento gris y concreto. Por otra parte, el área aprobada en licencias de construcción. Y finalmente, el movimiento de los créditos hipotecarios en los bancos.

Por lo tanto para este análisis de tendencias, se tendrán en cuenta estas diferentes variables que ayudarán más allá de ver la parte negativa, la cual siempre estará presente, ya que en este tema donde tantas variables entran en juego, hay momentos donde unas favorecen más que otras y son estas las que se deben de aprovechar para sobrellevar las coyunturas y salir adelante. Por ejemplo en el años 2017 en Colombia las construcción de viviendas de interés

social (VIS) fueron las que se convirtieron en la fuente de crecimiento del sector construcción (Kertzman 2017), esta afirmación se puede ver reflejada en la figura 3.

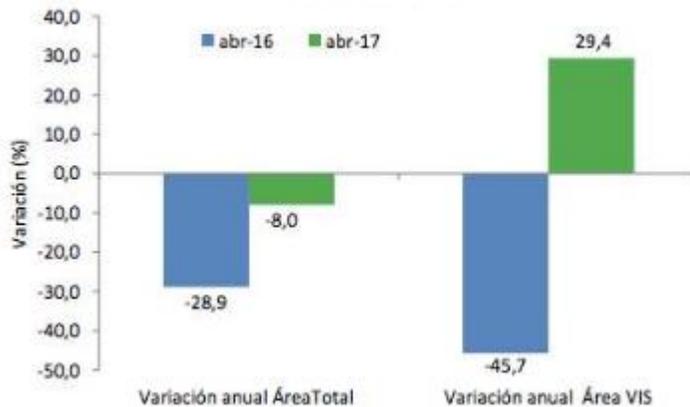


Figura 3. Área total licenciada para construcciones versus área licenciada para construcciones de viviendas de interés social (VIS) desde Abril del 2016 a Abril del 2017. Se muestra como las construcciones de interés social (VIS) obtuvieron un crecimiento representativo del veintinueve como cuatro por ciento (29,4%) en el año 2017 comparado con el año 2016. Kertzman, F. (2017). Construcción sigue Postrada (p. 1).

Durante el año 2018 la construcción aún no logra dar un repunte como muchos lo esperan ya que este sector es importante dentro del tema económico del país, pero como se viene haciendo se resaltarán los rubros que lograrán mantener a flote dicho sector, para finales de este año el desembolso de préstamos y la venta de cemento gris como se puede ver en la figura 4, son quienes marcan la diferencia para el crecimiento de la construcción (Gandini 2019).

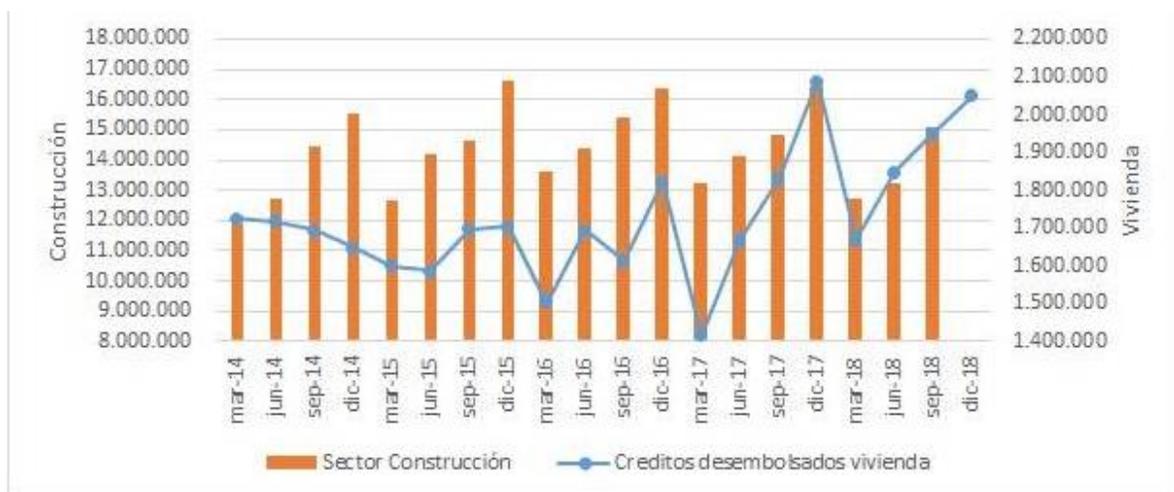




Figura 4. Créditos desembolsados para vivienda y venta de cemento gris entre Marzo del año 2014 y diciembre del año 2018. En las ilustraciones se puede observar tanto los desembolsos para vivienda como la venta de cemento gris respectivamente. En ambos casos empezaron a aumentar desde marzo del año 2018. Elaborados por Rogue Economist con Datos DANE, citado por Gandini, G. (2019). La Vivienda, la Construcción y el PIB.

En el año 2019 el DANE presenta información alentadora para el sector construcción, donde los indicadores económicos que permiten el crecimiento del sector se comportaban de tal forma que se empieza a presentar un cambio positivo y dinámico en comparación con el mismo periodo del año 2018, como se muestra en la figura 5.

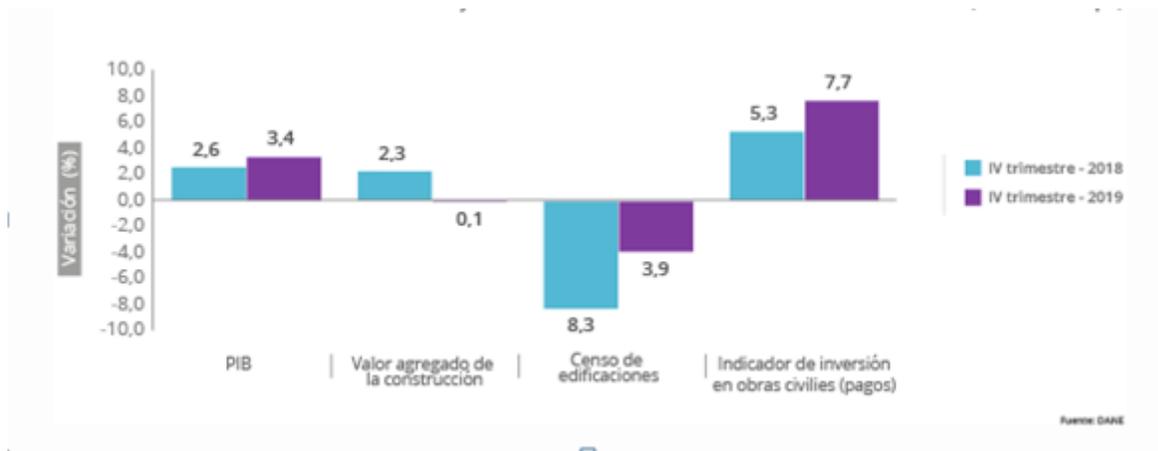


Figura 5. Variación Anual de los Indicadores de Coyuntura del Sector de la Construcción – IV Trimestre (218-2109pr). Se puede observar porcentualmente cual fue la diferencia entre el Precio Interno Bruto (PBI), el Valor Agregado de la Construcción, Censo de Edificaciones e Indicadores de Inversión en Obras Civiles en el mismo cuarto trimestre de los años 2018 y 2019 según el DANE, (2020).

Junguito, (2019), al igual que los órganos independientes de investigación económica como Anif y Fe desarrollo y entidades como Camacol, prevén que la actividad de la edificación y, en general, de la construcción pasará a presentar un aumento en el 2019 y en los años venideros. Estas palabras son un aliento para todos los que dependen de una u otra forma de este sector, son tendencias alentadoras como lo confirma el Ex Ministro Junguito resaltando que:

Los indicadores líderes tales como el crecimiento del empleo en la construcción, las ventas de cemento, las licencias de construcción de vivienda de interés social VIS, las encuestas de disposición a comprar vivienda, el crecimiento de la cartera hipotecaria de 9% y el hecho de que las tasas de interés estén en su nivel más bajo son todos factores que auguran la recuperación de la edificación de vivienda. (2019).

Por lo tanto esto repercute directamente en la recuperación del sector construcción en Colombia.

Durante este recorrido se ha analizado el entorno mundial, internacional, latinoamericano y nacional, ahora se entrará a la última parte de este análisis, la parte regional donde se seguirá con la misma línea que hasta el momento. Se mencionarán detalles relevantes en cuanto a las tendencias de la industria de la construcción en el departamento del valle del cauca, enfatizando los resultados encontrados para la ciudad de Cali y algunos de sus municipios cercanos.

El valle del cauca en el año 2016 presentó un histórico crecimiento en la construcción. CAMACOL finalizando el año previó que tendrían alrededor de veinte un mil viviendas vendidas, cifras que nunca antes se habían visto en el departamento.(RCN RADIO 2016).

En esta oportunidad Cali tiene un 90% de la participación de los proyectos de vivienda, otras ciudades como: Palmira, Candelaria y Yumbo también tuvieron un crecimiento.

En el año 2018 sólo Cali vendió 7.700 viviendas nuevas presentando un alza anual del 3% frente al año 2017. En este año llama la atención el movimiento que hubo en ciertos municipios de influencia para la ciudad de Cali, como por ejemplo: Jamundí con el 43% de ventas en viviendas nuevas, seguida por Candelaria. (Rueda 2019).

Cali tiene un 90% de la participación de los proyectos de vivienda, otras ciudades como: Palmira, Candelaria y Yumbo también tuvieron un crecimiento.

En el año 2018 sólo Cali vendió 7.700 viviendas nuevas presentando un alza anual del 3% frente al año 2017. En este año llama la atención el movimiento que hubo en ciertos municipios de influencia para la ciudad de Cali, como por ejemplo: Jamundí con el 43% de ventas en viviendas nuevas, seguida por Candelaria. (Rueda 2019).

En la figura 6 se logra representar lo afirmado por El Tiempo con datos dados por la cámara de comercio de Cali. (Cámara de Comercio de Cali 2019).



Figura 6. Área total aprobado para construcción por tipo de vivienda en Cali (miles de m2) Enero - Julio 2019 vs 2018. Se logra comparar el área total aprobada para construcción de vivienda VIS, en Cali aumentó 39,8% y la NO VIS 11,7% en los primeros siete meses de 2019 frente al mismo periodo de 2018. Datos de DANE, citados por cámara de Comercio de Cali.

A continuación se presenta en la Figura 7 datos de las áreas totales aprobadas para construcción de vivienda en 20 municipios de los 42 que conforman el Valle del Cauca, con ella se pretende ilustrar lo que se ha hablado anteriormente sobre el departamento, específicamente Cali, Jamundí y Palmira.

Municipio	2018	2019	Var. (%)	Part. (%)
Cali	478.704	534.732	11,7	48,9
Jamundí	60.134	153.630	155,5	14,1
Palmira	85.897	113.218	31,8	10,4
Candelaria	146.253	68.636	-53,1	6,3
Tuluá	37.898	65.695	73,3	6,0
Yumbo	95.884	28.315	-70,5	2,6
Buga	27.978	27.258	-2,6	2,5
Zarzal	29.142	16.109	-44,7	1,5
Calima	10.865	14.768	35,9	1,4
Dagua	10.455	12.164	16,3	1,1
Roldanillo	7.591	9.629	26,8	0,9
El Cerrito	19.629	9.208	-53,1	0,8
Vijes	9.406	8.477	-9,9	0,8
Cartago	18.642	7.591	-59,3	0,7
Buenaventura	3.477	7.281	109,4	0,7
Trujillo	7.929	4.224	-46,7	0,4
Florida	3.548	3.675	3,6	0,3
La Cumbre	1.567	3.535	125,6	0,3
Andalucía	4.622	3.282	-29,0	0,3
Pradera	3.760	1.866	-50,4	0,2
Total	1.063.381	1.093.293	2,8	100,0

Figura 7. Área total aprobada para construcción de vivienda por municipios del Valle del Cauca (m2). Enero- Julio 2019 vs 2018. La gráfica ayuda a soportar el crecimiento de diferentes municipios del Valle entre ellos los nombrados anteriormente como Cali, Jamundí y Palmira que muestran un aumento anual de 11,7%, 155,5% y 31,8 % respectivamente. También nombran a Tuluá quien muestra un crecimiento del

73,3% en el mismo periodo mencionado. Estos son datos del DANE, calculados y citados por la Cámara de Comercio de Cali (2019).

El dato ilustrado en la figura 7 sobre el municipio de Tuluá, es bastante oportuno para entrar a finalizar con este análisis de tendencias de mercado del sector construcción; ya que se finalizará hablando un poco de lo que ha pasado en los últimos años en el municipio de Tuluá.

Ahora se muestra la Figura 8 con datos de otras de las coyunturas que permiten medir las tendencias en el sector construcción en esta ocasión específicamente del municipio de Tuluá.

Municipios	Octubre 2017			Octubre 2018			Variación anual (%)		
	Vivienda	Otros destinos	Total	Vivienda	Otros destinos	Total	Vivienda	Otros destinos	Total
Cali	109.132	9.964	119.096	21.330	23.586	44.916	-80,5	136,7	-62,3
Palmira	9.039	2.531	11.570	51.468	2.062	53.530	469,4	-18,5	362,7
Tuluá	7.546	3.144	10.690	15.774	2.107	17.881	109,0	-33,0	67,3
Jamundí	7.764	384	8.148	1.304	-	1.304	-83,2	-100,0	-84,0
Buga	6.195	-	6.195	2.947	-	2.947	-52,4	-	-52,4
Yumbo	3.993	206	4.199	7.979	1.360	9.339	99,8	560,2	122,4
Cartago	3.027	286	3.313	1.036	-	1.036	-65,8	-100,0	-68,7
Buenaventura	241	124	365	564	-	564	134,0	-100	54,5

Fuente: DANE - Licencias de Construcción ELIC

Figura 8. Licencias de construcción, áreas aprobadas en diferentes municipios del Valle del Cauca. Acumulado a Año Corrido a Octubre 2017- 2018 (M2). En cuanto al municipio de Tuluá, el área total aprobada para construcción aumentó aproximadamente en un 67% en el acumulado de octubre de 2018, lo que está relacionado con el aumento en algo más del 100% en el área aprobada para vivienda, ya que disminuyó el 33% el área aprobada en otros destinos. Datos del DANE, (citados por Cámara de Comercio de Tuluá, 2019).

En los últimos tres años, durante la administración del alcalde Gustavo Vélez Román, Tuluá presentó una serie de inversiones para su infraestructura como por ejemplo nueva terminal de transportes, parques, escenarios deportivos, puentes y centro comercial Bicentenario Plaza entre otros; se calcula que realizó una inversión de más o menos 120 mil millones de pesos en esos años. (González 2019). Por lo tanto se puede asumir que en la ciudad de Tuluá el sector construcción ha logrado mantener una estabilidad económica, y que a su vez ayudó a sostener

otros indicadores que se ven directa y/o indirectamente relacionados con la economía del municipio.

Partiendo de la información recolectada de la tendencia de crecimiento del mercado del sector construcción, resulta mucho más aún relevante, las tendencias de crecimiento de los elementos de protección personal, puesto que a nivel mundial los equipos de protección industrial resultan ser un mercado en expansión según los expertos de Prosegma quienes señalan que:

La construcción es una de las actividades laborales que conllevan mayor riesgo para los trabajadores, al registrar una de las tasas de accidente más alto en México y en el mundo, como caídas, proyecciones de partículas, atrapamiento por colapso de estructuras o excavaciones (Flores 2019, citado por expertos de Prosegma).

Puede resultar controversial el hecho de que así como algunas industrias como la de la construcción se han ido desarrollando y acrecentando, los riesgos laborales también van aumentando, lo que ha promovido el aumento de las entidades de comercialización de elementos de protección personal. En la actualidad la demanda de elementos de protección personal para el sector construcción cada vez es más potencial y las industrias se esmeran años tras años por estar a la vanguardia y brindar así las últimas tendencias, siendo así como lo indica MetroMaffesa, (2017) en su página web:

La innovación también ha llegado a los Equipos de Protección Individual de la construcción, y hoy en día existen soluciones realmente innovadoras, como lo es el Casco de seguridad con realidad aumentada: permite a los trabajadores reconocer objetos que los rodean ya que el casco lleva varias cámaras integradas que dan una visión de 360°. A través de un visor

transparente, el obrero puede ver toda la información gracias a la tecnología de realidad aumentada, y el chaleco inteligente: se trata de una prenda equipada con procesador Intel que tiene detectores de caídas y gases tóxicos, bluetooth y GPS. Además, el trabajador puede llamar a los servicios de emergencia no solo con sus manos, sino también activando el sistema con la boca.

De esta manera se evidencia que los elementos de protección personal ayudan a proteger al trabajador de los diferentes riesgos que pueden amenazar la salud y que están presentes en el lugar de trabajo y siendo conscientes de ello la innovación y seguridad están presentes. De igual forma, Giraldo, (2018) mencionó que: “3M presenta lo último de tendencia en seguridad industrial, que van desde los respiradores reusables con filtros contra gases y vapores, hasta trajes de protección corporal, arnés, eslingas y puntos de anclajes de protección contra caídas”.

Acercándonos más a lo que se pretenden con las tendencias del mercado, también se evidencia una proyección hecha por Market Research Future que asegura: “la industria de equipos de protección personal (EPP) crecerá a una tasa anual promedio de 6.2% entre 2017 y 2023, año en que alcanzará un valor de 53,140 millones de dólares a nivel global” (Flores 2019, citado Market Research Future). Indicando en términos generales que la viabilidad del producto o negocio irá siendo más exitoso.

El estudio realizado por Grandview Research indica que los guantes de seguridad han dominado la demanda global de EPP, que representó más del 26% de los ingresos totales en 2016, y la expectativa es que así se mantenga hasta el 2024, año de su última proyección. En segundo lugar, se ubica la ropa de protección, seguido del calzado, protección de las vías

respiratorias, productos de protección para la cabeza (cascos, lentes, tapones para los oídos), y protección contra caídas (arnés) (Flores 2019, citado por Grandview Research).

Lo anterior son datos de proyección a nivel mundial con respecto a los elementos de protección personal más demandados para el sector construcción. Y finalmente para validar más el análisis con respecto a la importancia del sector construcción a nivel mundial, Mundo Ferretero en su página aduce que:

Se proyecta que la construcción sea el segmento de la industria de uso final de más rápido crecimiento, debido al aumento del gasto de los consumidores y los nuevos proyectos de construcción en los países. Puentes, desarrollos residenciales, pavimentación de carreteras, demoliciones y excavaciones también están impulsando esta industria de uso final (Flores, 2019).

1.8.1.1 Tendencias mundiales.

Se llevó a cabo una investigación con el fin de indicar el patrón de comportamientos de cada tendencia en el mundo para así determinar cuál será el rumbo del mercado. La investigación se realizará con las tendencias que se estén viviendo en la ciudad, departamento, país y el mundo, a nivel: político, social y cultural, tecnológico, ambiental y legal.

1.8.1.1.1 Político.

En primer lugar, hay tendencia a seguir una estrategia a largo plazo que fomente la participación de todos los interlocutores sociales, en consonancia con el contenido de recientes normas internacionales. En segundo lugar, existe un interés por extender la protección a áreas prioritarias en las que la cuestión de la seguridad y salud en el trabajo es particularmente importante y muy elevado el número de trabajadores que puede sufrir accidentes, a lo que la OIT (2019) comenta: “es fundamental que los países establezcan sistemas de recopilación de datos

sobre SST efectivos, al igual que lo es mejorar la recopilación y la utilización de datos fiables sobre SST para presentar informes y llevar a cabo análisis”(p.3). Así es posible observar diversas tendencias que se manifiestan claramente desde hace unos años y que pueden guiar a nuestras actividades en materia de seguridad y salud en el trabajo. En tercer lugar, centrarse claramente en la formación y en la información como formas de movilizar recursos locales que lleven a la aplicación de una estrategia eficaz en estas áreas prioritarias.

La protección de los trabajadores sigue siendo un objetivo fundamental en las actividades de la OIT; una de sus mayores responsabilidades es reafirmar que la humanización del trabajo es un requisito básico para conseguir la justicia social, la paz, la seguridad, la salud, la promoción de los derechos humanos, y de la democracia, el alivio de la pobreza y del desempleo, que a su vez constituyen el conjunto de valores sociales y éticos que han sido perfectamente definidos en su mandato a nivel internacional, OTI (2019) dice: “La Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo, adoptada en 2003, proporciona un marco para esta labor”.(p.1). Se puede entrever como esta organización ha ido realizando avances y su tendencia está en realmente mejorar el ambiente de trabajo en gran número de pequeñas empresas, en la agricultura y en el sector rural y no estructurado. Según señala la OTI (2019), la experiencia dice que no basta en modo alguno promulgar disposiciones legales que protejan a esos trabajadores (p.1) es necesario sensibilizar a la gente y desarrollar programas de acción mediante los que sea posible promover mejoras concretas en múltiples aspectos.

1.8.1.1.2 Social y cultural.

“Varias investigaciones e informes sobre incidentes importantes han concluido que las deficiencias en la cultura de la seguridad son una cuestión fundamental que debe tomarse en

consideración cuando se establecen las causas” (OTI, 2019, p.20). Las tendencias sociales y culturales de la salud ocupacional se basan en términos generales a la prevención de la salud laboral, donde se pretende reeducar a toda una sociedad trabajadora, integrada por empleadores y empleados; en la importancia del autocuidado, que lleva por consiguiente a un bienestar a diversos niveles del ser humano tales como: físico, mental y social, la salud como valor en las organizaciones: Empresas que generan bienestar a sus empleados y al resto de sus colaboradores, una tendencia cada vez más presente que seguro se reforzará en 2019, estas organizaciones se plantean la salud como una inversión y lo ofrecen como valor añadido a sus empleados, según la última encuesta de Adecco, para un 79,9 % de los trabajadores las políticas de bienestar y salud son verdaderamente importantes a la hora de valorar su trabajo. (Prevencionar.com, 2019).

Empresas saludables y socialmente responsables: Más que una tendencia, ya una realidad, cada vez más empresas buscan, no sólo implantar estos modelos, sino también certificarse u optar al reconocimiento de buenas prácticas que otorga el INSST. (Prevencionar.com, 2019). Ser reconocida como una empresa saludable implica, no solo mejora en la reputación, sino también el proceso incide en los resultados empresariales: donde los empleados saludables aumento de la productividad. (Prevencionar.com, 2019; Urbina, 2006).

Una de las principales tareas es continuar promoviendo una cultura mundial de prevención a favor de la seguridad y la salud. La seguridad y la salud se encuentran entre las prioridades de las agendas nacionales, y aumentar la concienciación y la comprensión de la función y utilidad de un enfoque sistemático de gestión de la SST. (Organización Internacional del Trabajo, 2011).

Una cultura preventiva en materia de seguridad y salud involucra a todas las partes interesadas y responsables de la protección de los trabajadores y de la prevención de las

enfermedades profesionales y de los accidentes en el trabajo. (Organización Internacionl del Trabajo, 2011). Debería prestarse atención especial a los sectores particularmente peligrosos, como la construcción, la minería, la agricultura y la economía informal, así como a las necesidades de las pequeñas y medianas empresas (PYME). Se continuará con el proceso de desarrollo de capacidades, que permite a las autoridades nacionales, y a las organizaciones de empleadores y de trabajadores, elaborar o mejorar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, (Organización Internacionl del Trabajo, 2011).

1.8.1.1.3 Tecnológico.

El ritmo actual de avance tecnológico no tiene precedentes en la historia y no muestra signos de estabilización como otras innovaciones tecnológicas históricas. (Ruiz, 2008).

Conocemos como innovación disruptiva, por cierto, a los procesos de innovación que conducen a la desaparición de productos o servicios que utilizan preferiblemente una estrategia disruptiva frente a una estrategia sostenible, a fin de competir contra una tecnología dominante buscando una progresiva consolidación en un mercado. (Ruiz, 2008). Este concepto fue introducido por el profesor de la Harvard Business School, Clayton Christensen, en el año 1997 y se refiere a cómo puede un producto o servicio que en sus orígenes nace como algo residual o como una simple aplicación sin muchos seguidores o usuarios convertirse en poco tiempo en el producto o servicio líder del mercado por su aportación de valor. (Ruiz, 2008)

Está claro que en la industria esta aceleración tecnológica lo está cambiando absolutamente todo, con el concepto de Industria 4.0, que está llevando a una cuarta revolución industrial. (Ruiz, 2008).

Existen los exoesqueletos dispositivos portátiles que lleva una persona y que generan energía extra para realizar tareas físicas y disminuir el esfuerzo. Estos dispositivos que permiten la reducción y prevención de enfermedades y lesiones laborales causadas por el esfuerzo físico, al tiempo que mejoran la calidad de vida del trabajador. Su uso es cada vez más extendido y con mayor número de aplicaciones. (Ruiz, 2008).

Business intelligence, análisis masivo de datos; puede llegar a ser una herramienta aún por descubrir en seguridad y salud. Ya hay estudios realizados por empresas como SEAT o MAPFRE o instituciones como el IBV que apuntan a lo que se puede llegar a hacer en el futuro. (Ruiz, 2008).

Tiene su aplicación como herramienta para el análisis de las necesidades de bienestar laboral y su importancia en los programas de promoción de la salud, por parte de la gente del IBV, (Ruiz, 2008).

1.8.1.1.4 Ambiental.

Existen dos tendencias crecientes a la integración de los sistemas de gestión por las organizaciones; las que establecen primero un sistema de gestión determinado y posteriormente le van integrando paulatinamente, o las que establecen un sistema de gestión integrado; el que se derive una u otra tendencia depende fundamentalmente de los recursos (humanos, financieros, materiales y tecnológicos) de que esta disponga. (González, 2010).

Un sistema integrado de gestión tendría que proponerse como compromisos fundamentales lo siguiente:

- La protección ambiental, incluyendo la prevención de la contaminación y los desechos.

- La seguridad y la salud en los puestos de trabajo, así como eliminar o de no ser posible minimizar los riesgos laborales.
- El cumplimiento de la legislación vigente aplicable y la reglamentaria suscrita por la organización, debiendo llegar hasta el cumplimiento del requisito específico que le aplica a la organización.
- Mejora continua que asegure un desempeño eficaz respecto al medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.
- La integración, por tanto, de dichos compromisos en el sistema general de gestión de una organización. (González, 2010).

Es por estas razones que para implantar un Sistema Integrado de Gestión (SIG), la compañía debe tener en cuenta su diagnóstico inicial y el grado de integración de las metodologías y la estructura organizativa existente en cada momento.

Lo anterior podrá situar a la organización en uno de los siguientes casos: integración incompleta o integración total; el primero se caracteriza por tener diferente documentación, son sistemas muy enfocados al control y poco a la mejora y el segundo posee un solo representante por la dirección de medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, con una verdadera función staff; es decir lo conduce a una mejora continua eficaz en todo el desempeño del SIG. (González, 2010).

La política integrada debe estar acorde a la complejidad, tamaño y naturaleza de los aspectos ambientales y riesgos laborales y debe incluir como mínimo tres compromisos fundamentales:

“Compromiso con la legislación vigente aplicable y la suscrita por la organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

Compromiso de mejora continua.

Compromiso de prevención de la contaminación.” (González, 2010).

La planificación del Sistema Integrado de Gestión incluye la identificación, evaluación y control de los aspectos ambientales y riesgos laborales.

Los objetivos de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser medibles y coherentes con la política. Las metas son acciones más concretas y a más corto plazo que van tributando al cumplimiento de un objetivo. (González, 2010). Estos objetivos y metas deben ser planificados en uno o varios Programas Integrados de Gestión donde se asignen a cada uno responsables, tiempo de cumplimiento y recursos. (González, 2010).

Es necesario establecer uno o más planes de emergencia para incidentes potenciales y situaciones de emergencia, los cuales se revisarán periódicamente, la organización debe establecer y documentar a intervalos periódicos el seguimiento y medición del desempeño del SIG. (González, 2010). Esto significa que una vez implantado el Sistema se verifica el cumplimiento de los objetivos, programas y planes, legislación, indicadores, criterios operacionales, acciones correctivas y preventivas, registrándose los resultados de los mismos. Este principio es conocido como Verificación. (González, 2010).

1.8.1.1.5 Legal

Las normas colombianas en materia de ATEP y SO sufrieron cambios a lo largo del siglo XX, de la mano de la implantación de nuevos paradigmas en el entendimiento del papel del Estado y sus reformas asociadas en diferentes campos. Una salud laboral que aparece ligada en un primer momento con las protecciones patronales en riesgos profesionales derivadas del derecho laboral, posteriormente incrustada en el esquema de seguros sociales establecido para el

país. Además, se puede reconocer una propuesta alternativa en la comprensión de la salud de los trabajadores que se corresponde con una visión de orden sanitaria, orientación inspirada en la higiene pública de principios del siglo XX.

La tendencia de las leyes más modernas es extender el ámbito de aplicación y “proteger a todos los trabajadores asalariados (o sea, a las personas que trabajan para un empleador) así como cubrir todos los riesgos relacionados con la SST a los cuales los trabajadores pueden estar expuestos, independientemente del tipo de trabajo que realicen, la industria donde trabajen o de cualquier otra circunstancia” (OIT, 2013).

1.8.2 Tamaño del Mercado

El análisis del mercado se realiza teniendo en cuenta la oferta y la demanda a nivel nacional e internacional, en lo que respecta a la venta de elementos de protección personal adecuados para utilizar en trabajos del sector construcción, que es el mercado objeto de WorkSafe; ya que según estudios de fasecolda en el año 2018, este sector ocupa el tercer lugar en accidentabilidad laboral. Así mismo, se presenta la estimación del mercado potencial, el consumo aparente y per cápita y el nicho del mercado.

1.8.2.1 Oferta.

Teniendo en cuenta que oferta es la cantidad de bienes y servicios que un número de Oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado (Urbina, 2006), se pretende realizar la clasificación de los principales distribuidores o comercializadores de productos de elementos de protección personal, partiendo de los principales actores extranjeros y culminando con los comercializadores de orden nacional y regional.

En el ámbito internacional tenemos a dos comercializadores como lo son Estelpro y 3M, que son proveedores para los 3 competidores directos de WorkSafe y que se dedican a la comercialización de elementos de protección personal siendo líderes en el mercado como se muestra en la Figura 9.

Proveedores	Países de comercialización	Productos
ESTELPRO SAFETY	<ul style="list-style-type: none"> • Colombia • Perú • Chile • Brasil • Uruguay • Argentina • México 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascos • Botas • Arnés • Guantes • Chalecos
3M Ciencia aplicada a la vida	<ul style="list-style-type: none"> • Mongolia • Canadá • Costa rica • México • Colombia 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascos • Chalecos • Respiradores • Protección visual

Figura 9. Proveedores internacionales de los competidores directos de WorkSafe. Indica que ESTELPRO y 3M tienen presencia en Colombia; convirtiéndose en una marca líder en el mercado de elementos de protección personal a nivel mundial. Elaboración propia basada en información de (3M, 2020) y (Steelpro Safety, 2020).

A nivel nacional de acuerdo a la disposición de los competidores para comercializar elementos de protección personal encontramos como proveedores a Zubi - ola, ASPRESEG e ISEIN, quienes tienen presencia en diversos departamentos de Colombia como se muestra en la Figura 10 a continuación

Proveedores	Departamentos de comercialización	Productos
Zubi - ola	<ul style="list-style-type: none"> • Valle del cauca • Nariño • Antioquia • Bogotá D.C 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascos • Botas • Arnés • Guantes • Chalecos
ASPRESEG	<ul style="list-style-type: none"> • Valle del cauca • Nariño • Antioquia • Bogotá D.C 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección visual • Protección corporal • Protección de manos y brazos
ISEIN	<ul style="list-style-type: none"> • Valle del cauca • Nariño • Antioquia • Bogotá D.C 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascos • Botas • Arnés • Guante • Chalecos

Figura 10. Algunos proveedores nacionales con los que puede contar WorkSafe. Se puede concluir que todos comercializan en el Valle y manejan variedades de productos. Elaboración propia en base a sus páginas web.

Seguidamente se plasma en la Figura 11 los proveedores de elementos de protección personal a nivel local, quienes han ofertado en las diferentes empresas haciendo que su presencia sea cada vez una de las primeras opciones a la hora de adquirir elementos de protección personal.

Es importante mencionar que no fue posible obtener los datos de la cantidad de ventas de los competidores, razón por la cual se mencionan los datos en general de los elementos que se comercializan, quien los comercializa y los lugares de influencia.

Proveedores	Ciudades de comercialización	Productos
HomeCenter	<ul style="list-style-type: none"> • Tuluá • Andalucía • Buga • Rio frio 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascos • Botas • Arnés • Guantes • Chalecos
ARSETA	<ul style="list-style-type: none"> • Tuluá • Andalucía • Buga • Rio frio 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascos • Botas • Arnés • Guantes • Chalecos
Seguridad industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Tuluá • Andalucía • Buga • Rio frio 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascos • Botas • Arnés • Guante • Chalecos

Figura 11. Proveedores regionales de elementos de protección personal. Se puede observar que primeramente cada uno de los proveedores comercializa en la ciudad de Tuluá, ya que este dato corresponde a los 3 competidores directos de WorkSafe que están situados en esta localidad. Elaboración propia a partir de la realización de la actividad “cliente incognito”, septiembre 2019.

1.8.2.2 Demanda.

Teniendo en cuenta la técnica recomendada por Gabriel Baca Urbina en su libro evaluación de proyectos del año 2006, en la Figura 12 se proyecta para un periodo de 5 años el crecimiento de las empresas del sector de la construcción del municipio de Tuluá, tomando como referencia datos encontrados de la Cámara de comercio de Tuluá con año base del 2016 y el número de empleados del total de empresas según el año. La proyección de la demanda se realizó hasta el año 2025, realizándose una proyección con base a línea de tendencia.

Número de empresas del sector construcción Tuluá	
Año	Empresas
2016	180
2017	260
2018	277
2019	218
2020	267
2021	280
2022	293
2023	306
2024	319
2025	332

Figura 12. Número de empresas del sector construcción en Tuluá. Con año base el 2016 y proyección hasta el año 2025. Se evidencia las empresas existentes del sector construcción por año, arrojando que para el año 2021 el crecimiento será a 280 empresas del sector construcción, para el 2022 subirá a 293; y así sucesivamente hasta el año 2025 que aumentarán a 332 empresas. Elaboración propia a partir de datos de los informes demográficos, económicos y sociales de la región, área de influencia de la Cámara de Comercio de Tuluá de los años 2016 al 2019.

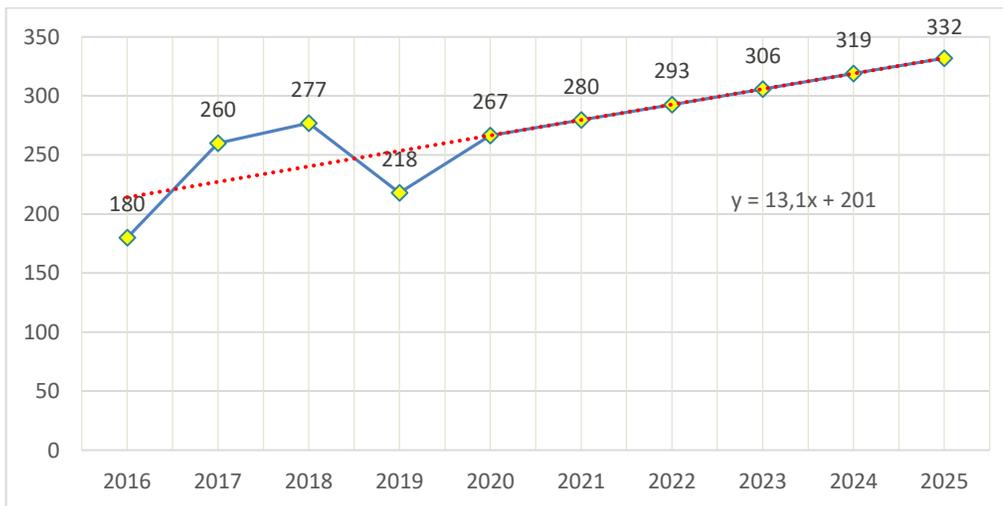


Figura 13. Línea de tendencia de las empresas del sector construcción desde el 2016 al 2025. Se estima que en los dos primeros años la existencia de empresas del sector de la construcción, tuvo una tendencia de crecimiento, mientras que para el 2019 la tendencia bajó; en cambio para el 2020 hasta el 2025 se tiene un crecimiento progresivo de 114 empresas en total. Finalmente con base a los datos recolectados en la investigación se realizó una ecuación de tendencia lineal, proyectando el número de empresas existentes del sector de la construcción del municipio de Tuluá desde el año 2020 hasta el año 2025, según la ecuación el número de empresas del sector de la construcción para el año 2020 sería de 267, y para el año 2025 sería de 335. Elaboración propia con base a los datos de la figura 12.

Seguidamente se realizó el mismo procedimiento para el total de empleados existentes en las empresas del sector construcción del municipio de Tuluá, para así tabular la información, realizar la proyección y graficar.

Número de empleados del sector construcción Tuluá	
Año	Empleados
2016	1196
2017	1594
2018	1476
2019	1702
2020	1842
2021	1982
2022	2122
2023	2262
2024	2402
2025	2542

Figura 14. Número de empleados de las empresas del sector construcción con año base del 2016 y una proyección hasta el 2025. Están categorizados por cantidad de trabajadores por año, observándose un aumento sostenido. Elaboración propia basada en los informes demográficos, económicos y sociales de la región, área de Influencia de la Cámara de Comercio de Tuluá de los años 2016 al 2019.

Siendo así como se implementó y aplicó la ecuación de tendencia lineal para la realización de la proyección de la demanda:

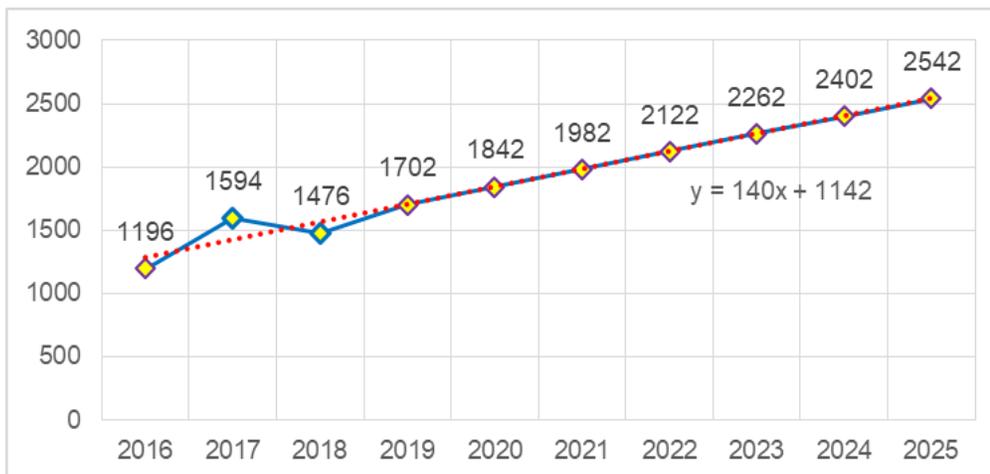


Figura 15. Línea de tendencia proyectada del crecimiento anual de trabajadores del sector construcción.

Tendrá un crecimiento progresivo desde el 2020 hasta el 2025 en un total de 700 trabajadores, sin embargo al comparar el periodo del año 2017 al 2018 hubo un decaimiento de 118 trabajadores para el 2018, logrando reponerse para el año 2019 con un total de 1702 empleados del sector construcción, de la misma manera en el momento de proyectar el número de empleados que trabajaban para las empresas del sector construcción se realizó el mismo cálculo con la tendencia lineal, la cual nos arrojó para el año 2020 1842 trabajadores y para el 2025 un total 2542 trabajadores, como lo muestra la gráfica. Elaboración propia según datos de la Figura 14.

1.8.2.3 Estimación del mercado potencial, consumo aparente y per cápita.

Teniendo en cuenta los datos arrojados por la encuesta y la proyección de la demanda potencial se procede a realizar un análisis detallado del crecimiento de la demanda partiendo del año 2021 al año 2025, tomando como referencia algunos productos de los que se pudo detallar en el cuestionario planteado.

¿Con qué frecuencia compra tapa oídos?					
Frecuencia de compra	Año Vs Empresas				
	2021	2022	2023	2024	2025
	280	293	306	319	332
15 días	46	48	50	52	54
1 mes	56	59	61	64	66
3 meses	71	75	78	81	85
6 meses	31	32	33	35	36
Más de 6 meses	76	80	83	87	91

Figura 16. Frecuencia de compra de tapa oídos por empresa. Al realizar el análisis permite determinar que para el año 2021, 46 es el promedio de empresas que van adquirir tapa oídos cada 15 días, 56 empresas comprarán cada mes, cada tres meses 71 empresas, cada seis meses de 31 empresas y más de seis meses serán 76 empresas; así mismo para el año 2025 el promedio de empresas que comprarán tapa oídos será cada 15 días es de 54 empresas, cada mes serán 66 empresas, cada tres meses serán 85 empresas, cada seis meses serán 36 empresas y finalmente para más de seis meses serán 91 empresas. Mostrando que el periodo en que disminuyen las ventas de tapa oídos, es en el de seis meses. Elaboración propia basadas en datos arrojados en la encuesta que contestó la población muestra.

Para el elemento de protección personal llamado guantes, también se tiene en cuenta la frecuencia de la compra del producto por empresa y los años de proyección plasmándose en la figura 17.

¿Con qué frecuencia compra guantes?					
Frecuencia compra	Año Vs Empresas				
	2021	2022	2023	2024	2025
	280	293	306	319	332
15 días	66	69	72	75	78
1 mes	76	80	83	87	91
3 meses	107	112	117	122	127
6 meses	15	16	17	17	18
Más de 6 meses	15	16	17	17	18

Figura 17. Frecuencia de compra de guantes. Lo cual nos permite determinar que para el año 2021 el promedio de empresas que adquieren guantes cada 15 días será de 66 empresas, cada mes será de 76 empresas, cada tres meses serán 107empresas, cada seis meses 15empresas y más de seis meses serán de 15 empresas; así mismo para el año 2025 el promedio de compra de guantes será para cada 15 días 78 empresas, cada mes serán de 91empresas, para cada tres meses será de 127 unidades cada seis meses será de 18 unidades y finalmente para más de seis meses será también de 18 unidades. Mostrando que en el periodo que menos comprara el producto las empresas será el de cada seis meses y más de seis meses, pero que el periodo en que más comprarán las empresas será el de cada tres meses. Elaboración propia basadas en daros arrojados en la encuesta que contestó la población muestra.

Seguidamente para el elemento de protección personal llamado botas, también se tiene en cuenta la frecuencia de la compra del producto por empresa y los años de proyección plasmándose en la figura 18.

¿Con qué frecuencia compra botas?					
Frecuencia compra	Año Vs Empresas				
	2021	2022	2023	2024	2025
	280	293	306	319	332
15 días	5	5	6	6	6
1 mes	5	5	6	6	6
3 meses	71	75	78	81	85
6 meses	81	85	89	93	97
Más de 6 meses	117	123	128	133	139

Figura 18. Frecuencia de compra de botas. Indica que la frecuencia de compra para el año 2021 el promedio de empresas que adquieren botas cada 15 días y cada mes será cinco, cada tres meses 71empresas, cada seis meses 81 empresas y más de seis meses serán 117 unidades; así mismo para el año 2025 el promedio de compra de botas será cada 15 días y cada mes de seis empresas, para tres meses será de 85 empresas, cada seis meses serán 97empresas y para más de seis meses serán 139empesas, mostrando que en el periodo que disminuirá la compra del producto será para los periodos de cada 15 días y cada mes, sin embargo el mercado potencia del producto será para el periodo de más de seis meses. Elaboración propia basada en datos arrojados en la encuesta que contestó la población muestra.

Finalmente para la estimación de la demanda potencial y el consumo aparente se realizó la frecuencia en arnés, la cual se puede ver en la figura 19, de igual forma como se realizó con los tapa oídos, los guantes y botas, teniendo en cuenta los datos de la encuesta.

¿Con qué frecuencia compra arnés?					
Frecuencia compra	Año Vs Empresas				
	2021	2022	2023	2024	2025
	280	293	306	319	332
15 días	15	16	17	17	18
1 mes	15	16	17	17	18
3 meses	15	16	17	17	18
6 meses	173	181	189	197	205
Más de 6 meses	61	64	67	70	72

Figura 19. Frecuencia de compra de arnés. Lo cual nos permite determinar que para el año 2021 el promedio de empresas que adquieren arnés cada 15 días es de 15 empresas, cada mes igualmente serán 15empresas, cada tres meses de 15 empresas, cada seis meses de 173 empresas y más de seis meses será de 61empresas; así mismo para el año 2025 el promedio de compra de arnés será cada 15 días, un mes y cada tres meses será de 18 empresas, cada seis meses serán 205empresas y finalmente para más de seis meses será 72 empresas. Mostrando que para los tres primeros periodos la compra mínima del producto se mantendrá, pero que el periodo en que más demanda potencial se puede presentar cada seis meses. Elaboración propia.

1.8.3 Investigación de mercados

En la investigación de mercados se dará a conocer el tipo de investigación realizada, definición de la población, cálculo de la muestra; plasmando el procedimiento utilizado para hallarla, se especificará el tipo de instrumento utilizado para recolectar la información con su formato y resultados.

1.8.3.1 Ficha técnica de la encuesta.

Refleja brevemente el análisis y resumen de las características actuales, que permiten conocer y reconocer los componentes objeto de estudio.

Diseño y realización de la encuesta	Elaborado por las estudiantes	
	Mercedes Franco Arciniegas.	
	Carol Johana Hernández Y.	
Universo	178 empresas	
Unidad de muestreo	Empresas legalmente constituidas del sector construcción de la ciudad de Tuluá	
Fecha	11 de abril del 2020	
Tipo de muestreo	Aleatorio simple	
Nivel de confiabilidad	95%	
Técnica de recolección de datos	Empresas legalmente constituidas del sector construcción de la ciudad de Tuluá	
Tamaño de la muestra	52 empresas	
Error Estándar	10%	
Objetivo de la encuesta	Determinar la aceptación del uso de los elementos de protección personal en el sector de la construcción	
Número de preguntas	18	

Figura 20. Ficha técnica de la encuesta. Se puede observar de forma resumida los componentes principales de la encuesta que se utilizó en el proyecto. Un universo de 178 empresas legalmente constituidas que componen el sector construcción en la ciudad de Tuluá al 11 de abril del 2020, se trabajó con una muestra de 52 empresas de forma aleatoria simple, bajo un 10% de error estándar, con un total de 18 preguntas se pretendió determinar la aceptación del uso de los elementos de protección personal en dicho sector. Elaboración propia.

Seguidamente se muestra en la figura 21 la fórmula que se utilizó para hallar la cantidad de población que se debía encuestar según la población universo, y así lograr una validez.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$

Z =	1,96
p =	95%
q =	5%
N =	178
e =	10%

Figura 21. Aplicación de la fórmula para hallar la muestra. Nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z), p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado, q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p. Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o no el atributo, se asume 50% para p y 50% para q, N = Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito), e = Error de estimación máximo aceptado, n = Tamaño de la muestra.

Una vez aplicado los valores correspondientes a la fórmula seleccionada para determinar el número de empresas a encuestar, se obtuvo que se necesitaba un total de 52 encuestas, para

así llegar a conocer el grado de aceptación de la idea de negocio que se está plasmando en el proyecto.

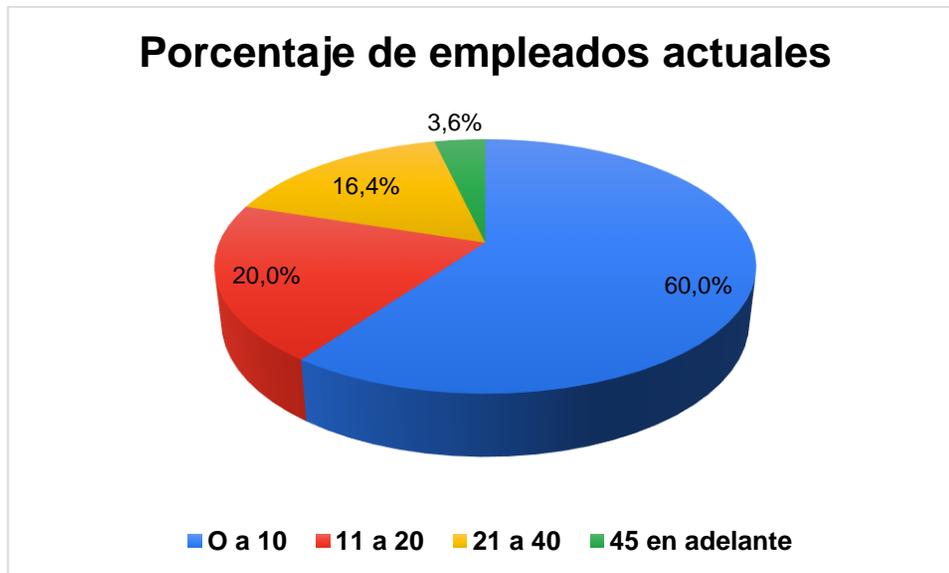


Figura 22. Empleados que Tienen Actualmente las empresas del sector construcción en Tuluá-Valle. Se muestra que un sesenta por ciento (60%) de las empresas encuestadas tienen actualmente entre cero y diez trabajadores, y un veinte por ciento (20%) que tienen entre once y veinte empleados; es decir que un ochenta por ciento (80%) de las empresas del sector construcción en Tuluá se clasifican como micro empresa y pequeñas empresas. Elaboración propia.

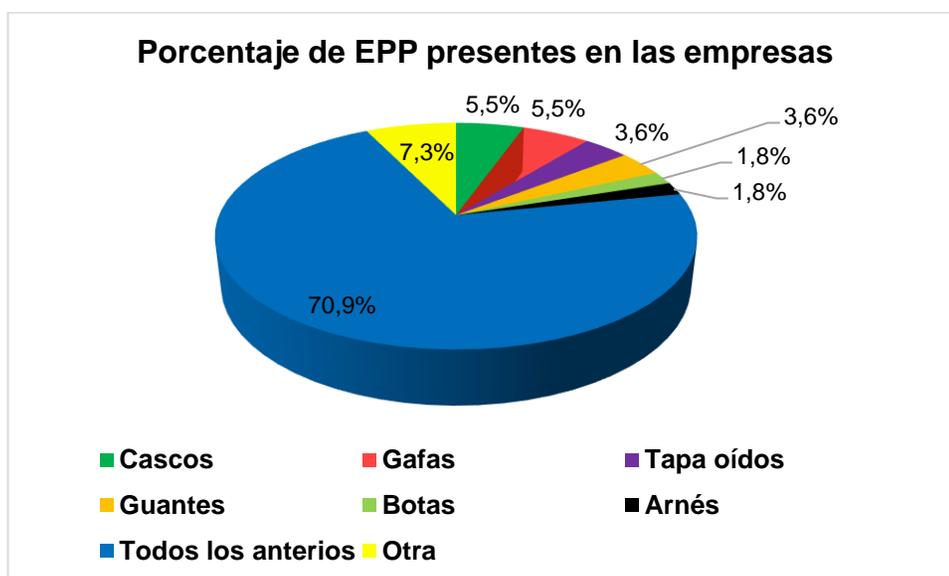


Figura 23. Elementos de Protección Personal que Compran en las Empresas del Sector Construcción de

Tuluá-Valle. Con esta gráfica se puede observar que un setenta y nueve por ciento (70,9%) de las empresas encuestadas compran todos los elementos de protección personal relacionados tales como: casco, gafas, tapa oídos, guantes, botas y arnés; siendo los dos últimos los de menor porcentaje de compra con uno como ocho por ciento (1,8%) ambos. Elaboración propia.

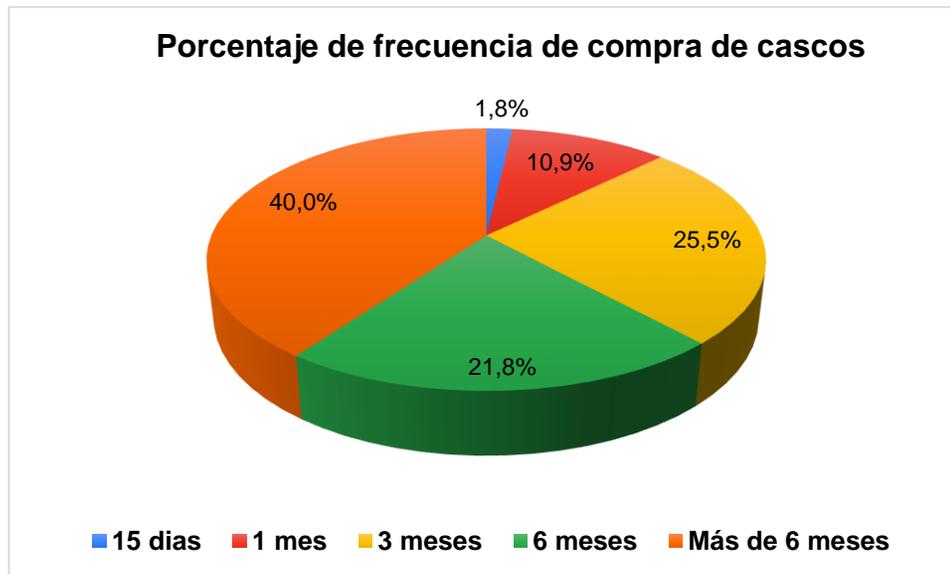


Figura 24. Frecuencia con que las Empresas del Sector Construcción de Tuluá-Valle Compran Cascos. Este gráfico da a conocer que un cuarenta por ciento (40%) de los empleadores de las empresas del sector construcción no adquieren cascos antes de seis meses. Elaboración propia.

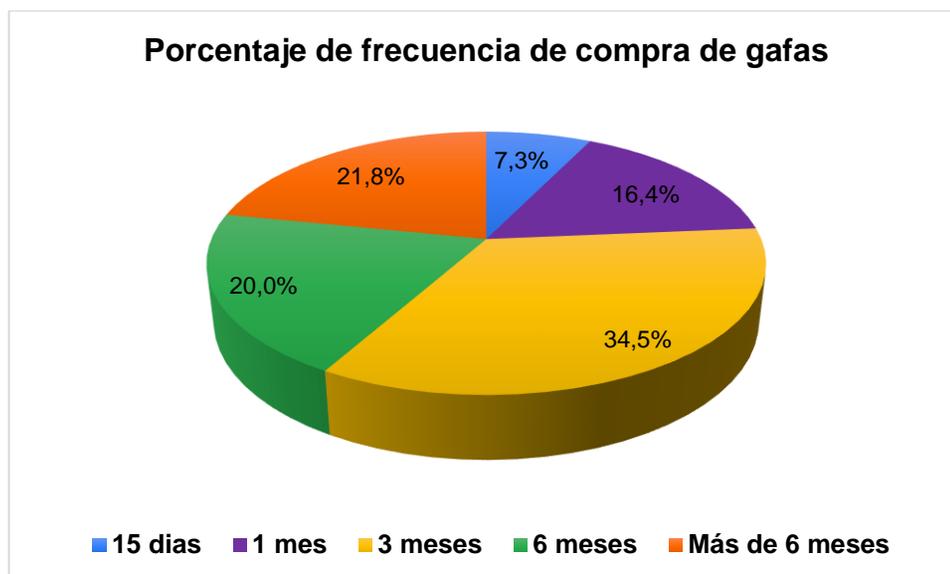


Figura 25. Frecuencia con que las Empresas del Sector Construcción de Tuluá-Valle Compran Gafas. Se logra analizar que un treinta y cuatro coma cinco por ciento (34,5%) de los empleadores compran gafas cada tres meses y un siete coma tres por ciento (7,3%) cada quince días. Elaboración propia.

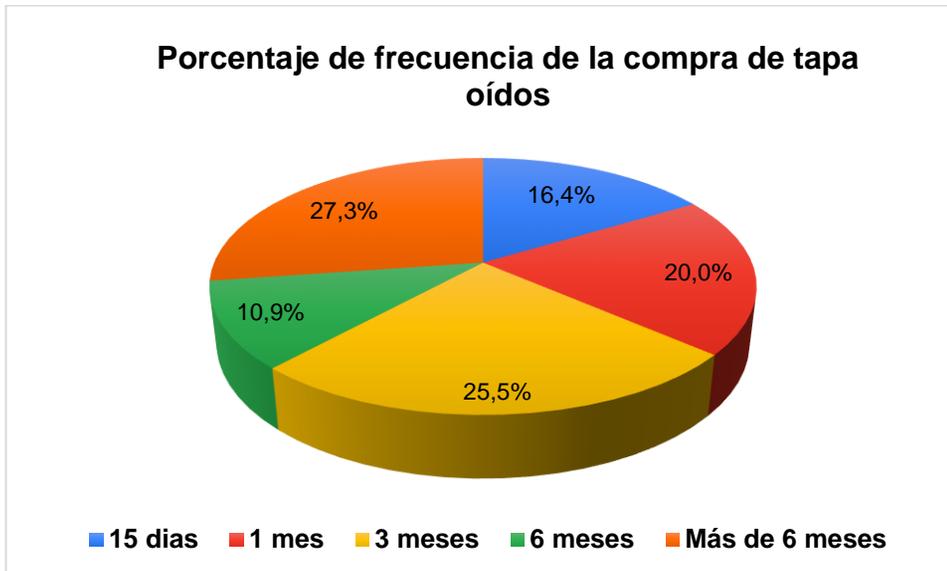


Figura 26. Frecuencia con que las Empresas del Sector Construcción de Tuluá-Valle Compran Tapa Oídos. Un veintisiete coma tres por ciento (27,3%) de los empleadores del sector construcción refieren por medio de las encuestas no comprar tapa oídos antes de los seis meses, seguido de un veinticinco coma cinco por ciento (25,5%) que compran cada tres meses. Elaboración propia.

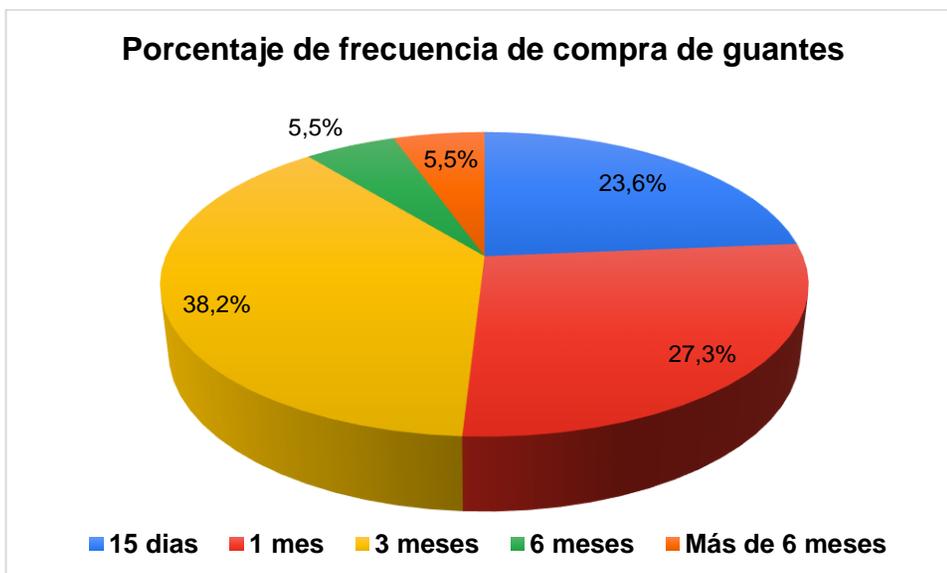


Figura 27. Frecuencia con que las Empresas del Sector Construcción de Tuluá-Valle Compran guantes. Se demuestra que un treinta y ocho coma dos por ciento (38,2%) de los empleadores adquiere guantes cada tres meses, seguido de un veintisiete coma tres por ciento (27,6%) que compran cada mes. Elaboración propia.

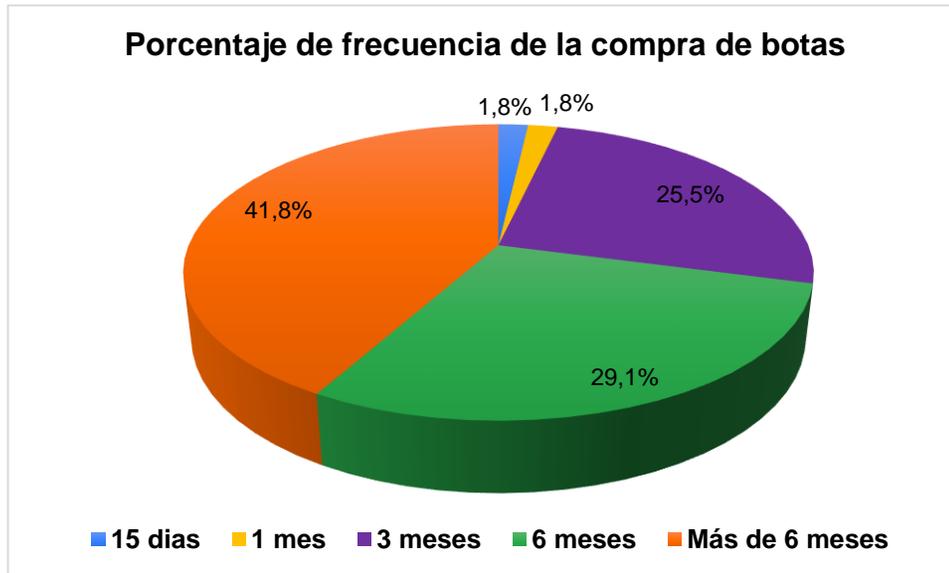


Figura 28. Frecuencia con que las Empresas del Sector Construcción de Tuluá-Valle Compran Botas. Un cuarenta y uno coma ocho por ciento (41,8%) refieren no comprar botas antes de seis meses y uno coma ocho por ciento (1,8%) afirman que compran botas cada quince días y casa mes. Elaboración propia.

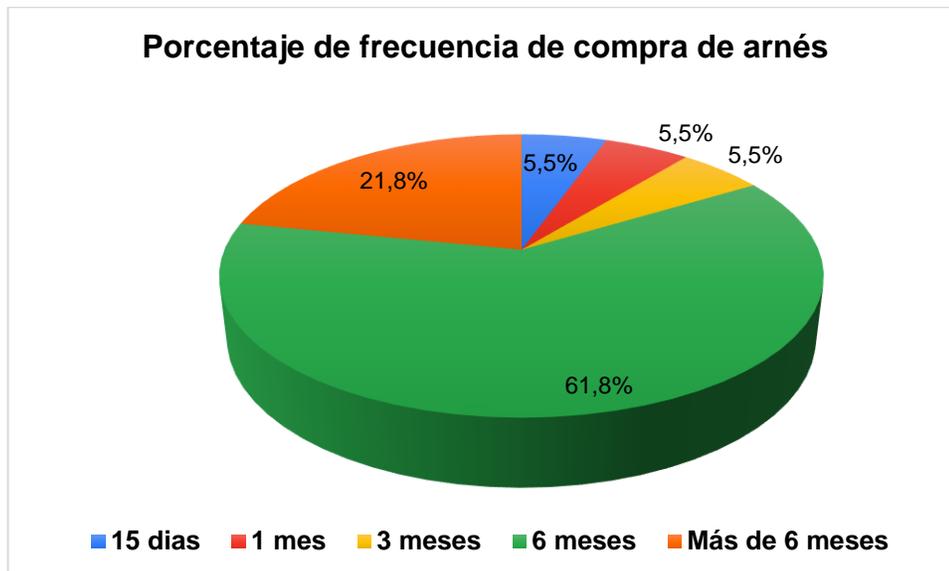


Figura 29. Frecuencia con que las Empresas del Sector Construcción de Tuluá-Valle Compran Arnés. Los empleadores en las encuestas dicen que las compras arnés se realizan a más de seis meses; representado por un sesenta y uno coma ocho por ciento (61,8%) y un cinco coma cinco por ciento (5,5%) compran arnés cada quince, treinta y noventa días. Elaboración propia.

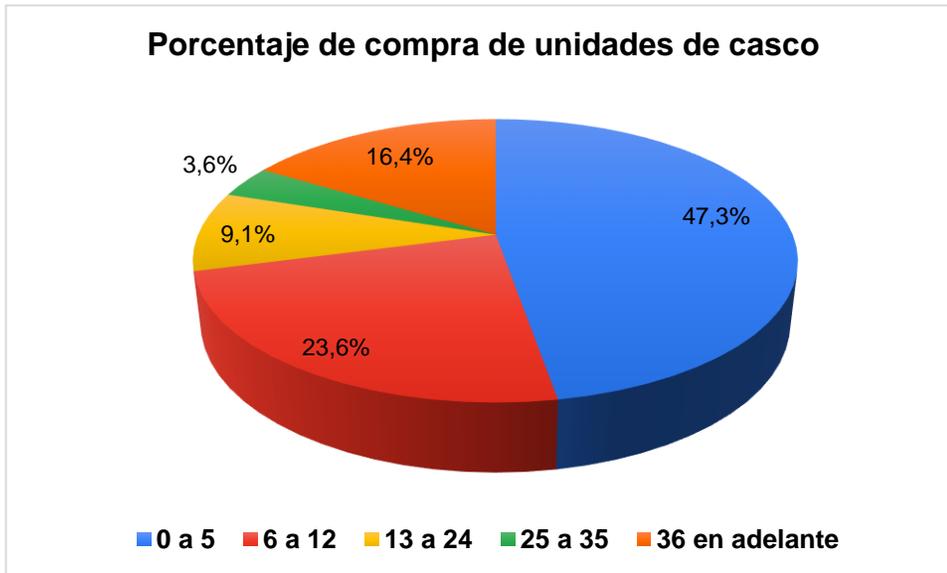


Figura 30. Unidades de Cascos que Adquieren los Empleadores del Sector Construcción en Tuluá-Valle. Por medio del gráfico se puede analizar que un cuarenta y siete coma tres por ciento (47,3%) adquieren entre cero y cinco cascos y un tres coma seis por ciento (3,6%) adquieren entre veinticinco a treinta y cinco cascos. Elaboración propia.

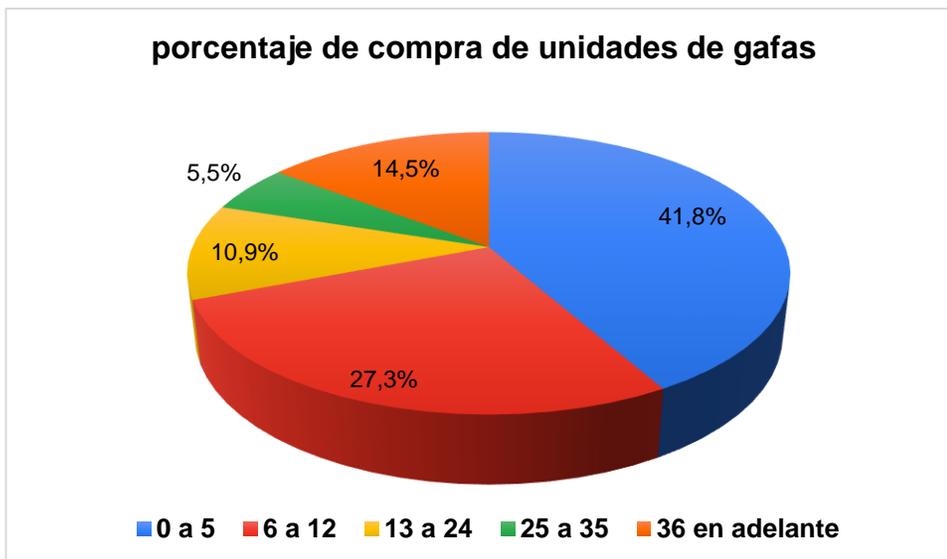


Figura 31. Unidades de Gafas que Adquieren los Empleadores del Sector Construcción en Tuluá-Valle. El primer lugar lo ocupa el cuarenta y uno coma ocho por ciento (41,8%) que compran entre cero y cinco gafas, el segundo lugar lo representa el veintisiete coma tres por ciento (27,3%) que adquieren entre seis a doce unidades. Elaboración propia.

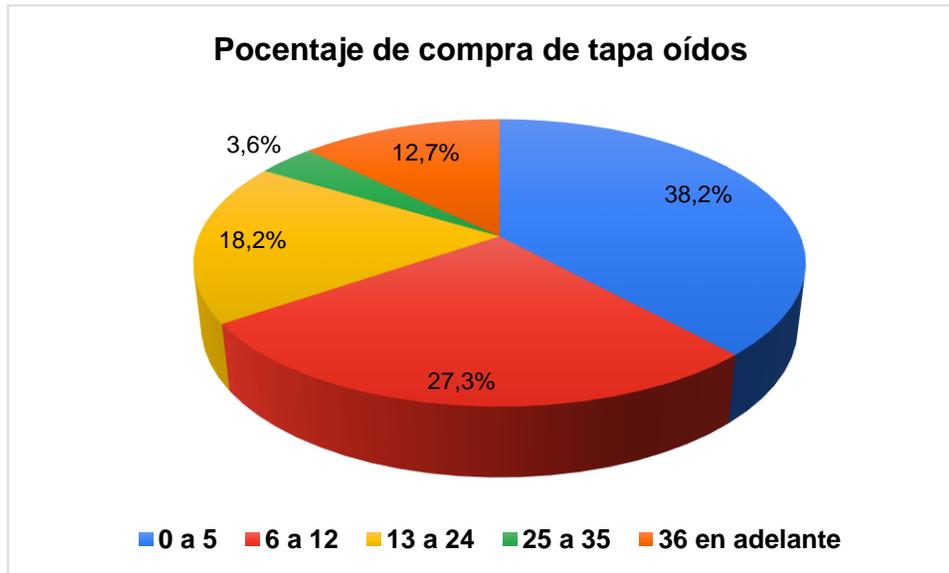


Figura 32. Unidades de Tapa Oídos que Adquieren los Empleadores del Sector Construcción en Tuluá-Valle. Un treinta y ocho coma dos por ciento (38,2%) dice comprar entre cero a cinco tapa oídos, el tres coma seis por ciento (3,6%) adquieren entre veinticinco a treinta y cinco tapa oídos. Elaboración propia.

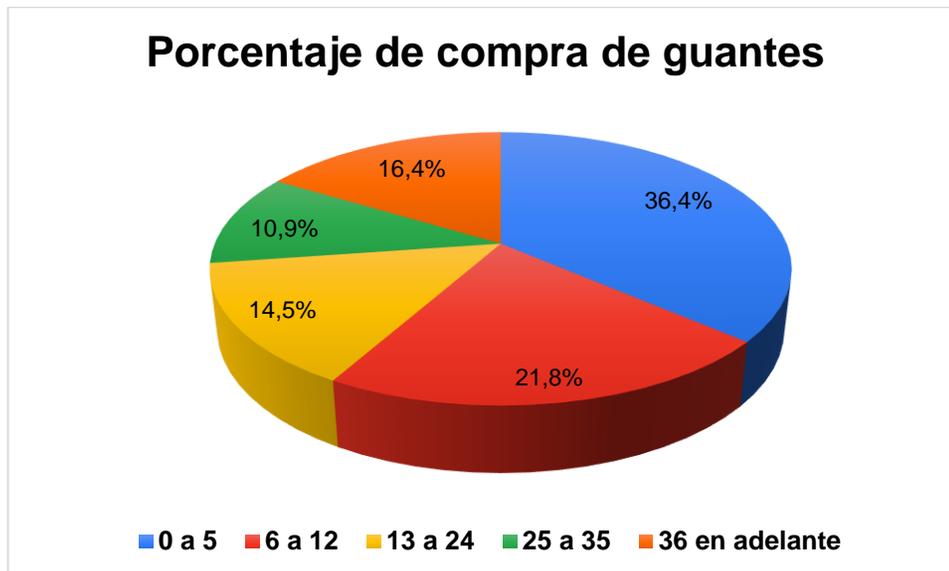


Figura 33. Unidades de Guantes que Adquieren los Empleadores del Sector Construcción en Tuluá-Valle. Los empleadores del sector construcción adquieren entre cero a cinco pares de guantes, lo cual está representado por un treinta y seis coma cuatro por ciento (36,4%) seguido por un veintiuno coma ocho por ciento (21,8%) que compran de seis a doce unidades de guantes. Elaboración propia.

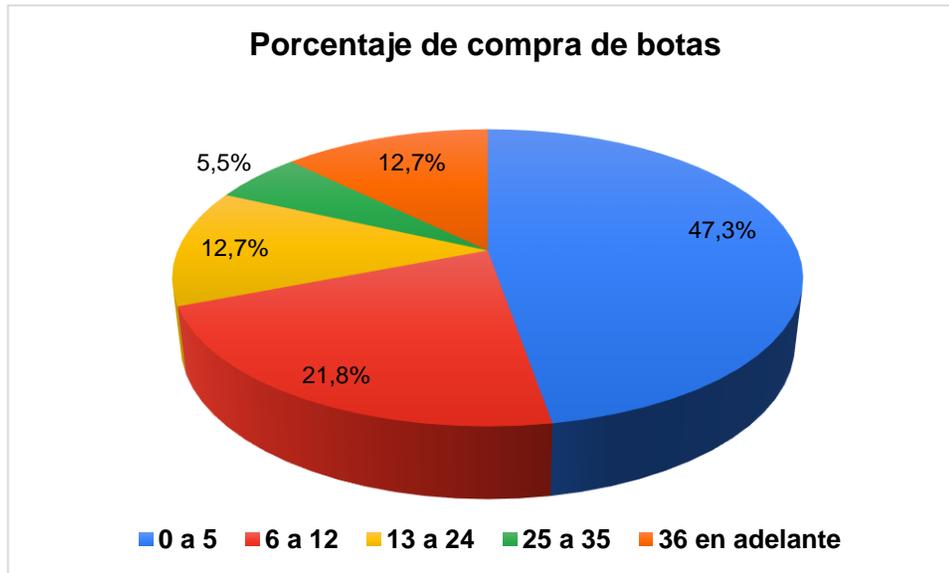


Figura 34. Unidades de Botas que Adquieren los Empleadores del Sector Construcción en Tuluá-Valle. De cero a cinco pares de botas son compradas por los empleadores del sector construcción, lo cual está representado por un cuarenta y siete coma tres por ciento (47,3%), en último lugar se encuentra la adquisición entre veinticinco a treinta y cinco pares de botas representado por un cinco coma cinco por ciento (5.5%). Elaboración propia.

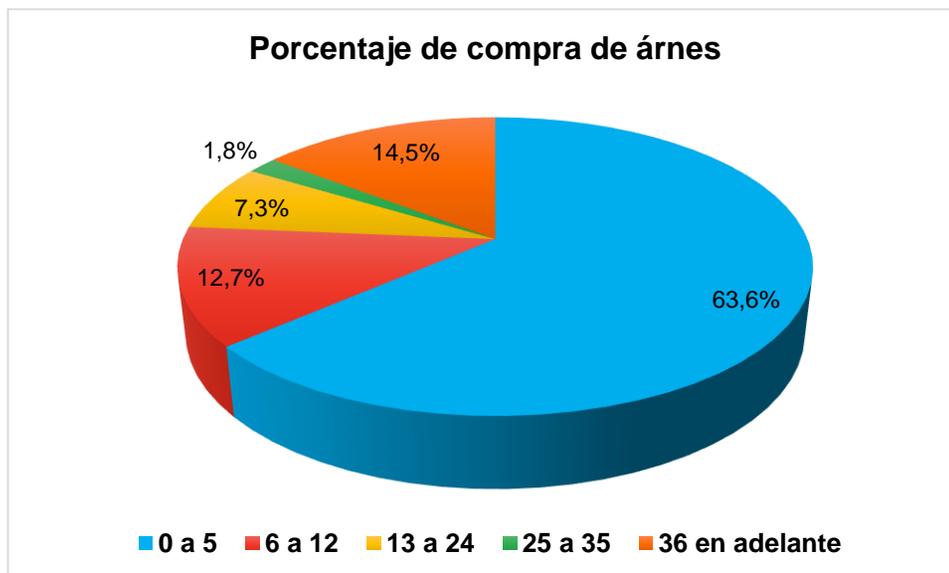


Figura 35. Unidades de Arnés que Adquieren los Empleadores del Sector Construcción en Tuluá-Valle. Un sesenta y tres coma seis por ciento (63,6%) compran de cero a cinco arnés, en un segundo lugar están los que compran treinta y seis arnés en adelante representado por un catorce coma cinco por ciento (14,5%), por último el uno coma ocho por ciento que compran entre veinticinco a treinta y seis unidades. Elaboración propia.

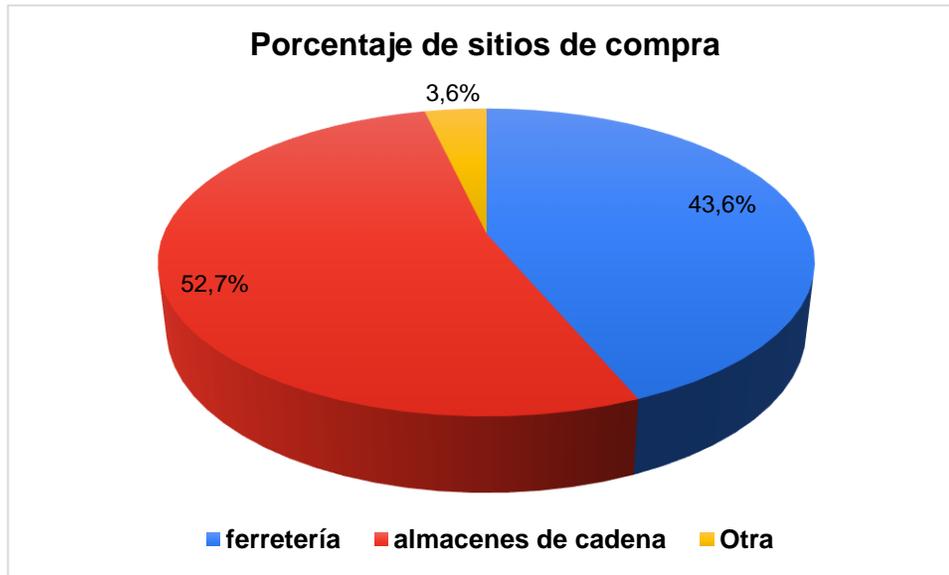


Figura 36. Lugares donde Suelen comprar los Elementos de Protección personal los empleadores del sector construcción en Tuluá-Valle. Sólo los almacenes de cadenas suelen ser los lugares más visitados por los compradores, lo cual está representado por el cincuenta y dos coma siete por ciento (52,7%), tanto los que compran en almacenes con convenios como los que compran en diferentes lugares como: ferreterías, almacenes de cadenas y distribuidores de elementos de protección están representados por el uno coma ocho por ciento (1,8%) cada uno. Elaboración propia.

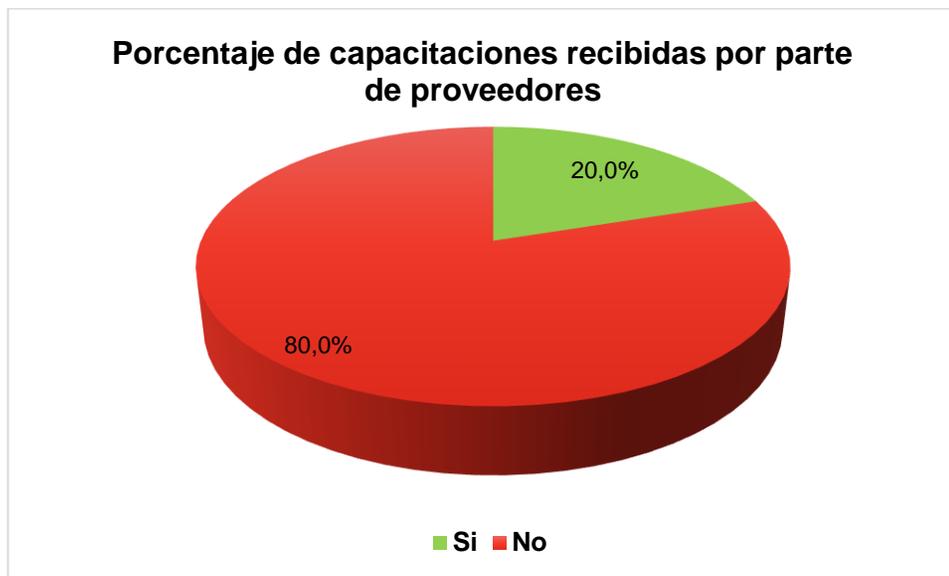


Figura 37. Porcentaje de Empresas del Sector Construcción de Tuluá-Valle que Reciben y no Reciben Capacitación por Parte de sus Proveedores. Un ochenta por ciento (80%) de los compradores no reciben capacitación por parte de sus proveedores, ante un veinte por ciento (20%) que refiere si recibir capacitación. Elaboración propia.

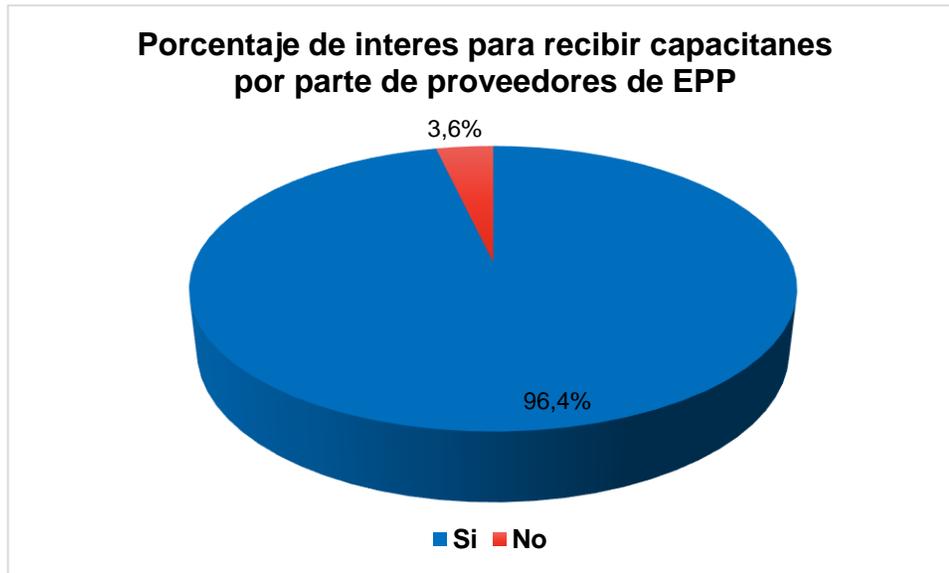


Figura 38. Porcentaje de las Empresas del Sector Construcción de Tuluá-Valle que le Interesaría Recibir Capacitaciones. Al noventa y seis coma cuatro por ciento (96,4%) le interesaría recibir capacitación por parte de su proveedor. Elaboración propia.

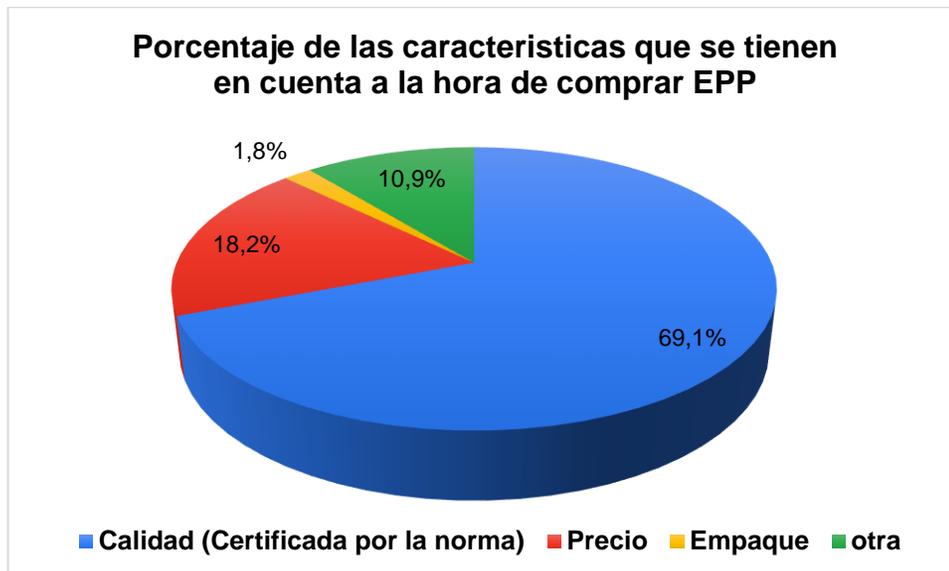


Figura 39. Aspectos que tiene en Cuenta del Sector Construcción al Momento de Adquirir los Elementos de Protección Personal. Se logra analizar por medio de la encuesta que un sesenta y nueve coma uno por ciento (69,1%) tiene en cuenta la calidad (certificada por la norma) al momento de comprar, seguido por un dieciocho coma dos por ciento (18,2%) que prefieren tener en cuenta el precio del producto y un diez coma nueve por ciento (10,9%) tiene presente tanto precio con calidad. Elaboración propia.

Finalmente al realizar un detallado análisis de las cincuenta y dos encuestas realizadas se puede concluir que la mayoría de las empresas son micro y pequeñas empresas, que realizan compras de todas las opciones de elementos de protección personal que se enumeraron en la encuesta (casco, gafas, tapa oídos, guantes, botas y arnés). Las encuestas indican que las compras de cada elemento de protección personal (EPP) van de cero a cinco unidades en una frecuencia de tiempo que van desde cada tres meses a más de seis meses.

También se logró identificar otro tipo de información como que las compras de estos elementos de protección personal en su mayoría son comprados en almacenes de cadena, que el ochenta por ciento (80%) no recibe capacitaciones, al igual que un noventa y seis coma cuatro por ciento (96,4%) se mostraron interesados en recibir algún tipo de capacitación. Finalmente la mayor parte de encuestados dicen preferir la calidad del producto al momento de comprar.

1.8.4 CANVAS (Clientes)

En el modelo CANVAS - clientes se pretende describir de manera breve quienes son esos clientes a los que se les resuelve el problema, como se relacionará con ellos, cuáles serán los canales de comunicación, y en ello las fuentes de ingreso; por otro lado las actividades claves que permitirán impulsar nuestro producto y servicio, los recursos claves que marcarán el inicio de nuestro proceso, los socios claves que serán nuestros aliados para el suministros de productos y finalmente la estructura de costos que nos permitirá observar e identificar los gastos previos al inicio de las actividades plasmándolo en la tabla 1 a continuación:

Tabla 1

CANVAS.

#8 Socios Claves <ul style="list-style-type: none"> • ISEIN • Zubi-ola trabajo seguro • ASPRESEG • SIM 	#7 ACTIVIDADES CLAVES <ul style="list-style-type: none"> • Vender elementos de protección personal • Asesorar para la elección de los EPP • Capacitar acerca de los EPP • Entregar los EPP • Crear base de datos con posibles clientes • Crear página web y catálogo de productos • Brindar servicios posventa • Estar a la vanguardia con las normas de EPP • Capacitarnos pedagógicamente para capacitar a los empelados 	#1 PROPUESTA DE VALOR <ul style="list-style-type: none"> • Asesorías para la elección de elementos de protección personal idóneos. • Capacitación acerca del uso, manejo y cuidado de los elementos de protección personal 	# 4 RELACIÓN CON CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> • Directa • Transaccional • Formalidad • Respeto • Credibilidad • Empatía • Negociación • Rápido • Eficaz • Servicio pre y pos venta 	#2 SEGMENTOS DE CLIENTES Sector Construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Maestros de construcción • Ingenieros civiles. • Arquitecto. • Electricista. • Carpintero • Edades entre 25 a 65 años • Ubicados en la ciudad de Tuluá valle
	#6 Recursos claves <ul style="list-style-type: none"> • Local • Página web • Profesionales en salud ocupacional • Web • Wifi • Aporte Socios 		#3 CANALES <ul style="list-style-type: none"> • Voz a voz • Facebook • WhatsApp • Correo Electrónico • Instagram • Twitter • Vía telefónica • Plataforma virtual • Página Web 	
#9 ESTRUCTURA DE COSTOS <ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de espacio (sala de la casa de una de las socias). • Servicios públicos. • Servicios de internet. • Pedido mínimo a los proveedores. • Pago de nómina. 		#5 FUENTE DE INGRESO <ul style="list-style-type: none"> • Efectivo. • Transferencia bancaria. 		

Nota: en la tabla 1 se plasmó el modelo CANVAS el cual permite definir y crear modelos de negocios innovadores simplificando cuatro grandes áreas: (clientes, oferta, infraestructura y viabilidad); en nueve divisiones así: el segmento del cliente siendo el sector de la construcción, la relación con los clientes que será directa, transaccional y automatizada, los principales canales por los cuales se va a comercializar y a ofrecer el producto son los medios tecnológicos, las asesorías y capacitaciones son la propuesta de valor que hará que seamos diferentes a nuestros competidores, las ventas y el servicio pos-venta son unas de las actividades claves, los proveedores nuestros socios claves, la creación de página web y los conocimientos en Salud

ocupacional los recursos que se pueden destacar, con una estructura de costos mínimos como pago de internet y pedido a proveedores y el efectivo y transferencias bancarias las fuentes de ingresos para empezar. Elaboración propia.

1.8.5 Clientes

En este espacio se identifica claramente para quién se está creando valor y quiénes son los clientes más importantes.

1.8.5.1 ¿Para quién se está creando valor?

Se desea crear valor para empleadores y empleados que estén dispuestos a protegerse y/o proteger de las consecuencias leves, graves o mortales que les pueda provocar un accidente durante su jornada laboral y/o a prevenir acciones que los lleven a presentar una enfermedad laboral.

1.8.5.2 ¿Quiénes son sus clientes?

Los clientes a los que se desea llegar; es decir el cliente potencial, es toda persona dueña de Mipymes, trabajadores independientes profesionales y no profesionales que se dediquen a laborar en cualquier actividad que esté relacionada con el sector construcción como por ejemplo: construcción de edificios residenciales y/o casa para la venta, construcción de obras e ingeniería civil, fabricación de productos metálicos para uso estructural, terminación y acabados de edificios, alquiler de equipos para construcción, instalaciones eléctricas, preparación de terreno y transporte de carga por carretera entre otras.

1.8.5.3 ¿Dónde están los clientes?

Nuestros clientes están ubicados principalmente en la ciudad de Tuluá.

1.8.5.4 ¿Qué características tienen esos clientes?

Dichos clientes tienen un rango de edad aproximadamente entre los 25 hasta los 65 años, tanto del género masculino como femenino, se desempeñan como Ingeniero Civil, Maestro de obra, arquitecto, electricista y/o carpintero, los clientes presentan variabilidad a nivel escolar y socioeconómico.

1.8.5.5 ¿Tienen esos clientes alguna demanda insatisfecha?

Se considera que la demanda insatisfecha que presentan los clientes es la falta de asesoría para el empleador para que él logre realizar una compra realmente adecuada, de acuerdo a lo que realmente necesite y la capacitación a los trabajadores para que realicen un correcto uso y mantenimientos de los elementos de protección personal.

1.8.5.6 ¿Puede describir los diferentes segmentos de clientes en los que está enfocado?

WorkSafe está enfocado única y exclusivamente para su etapa de iniciación al sector construcción, siendo este el segmento de clientes dentro del sin número de sectores existentes como lo son el sector manufacturero, sector agrícola, entre otros; que se espera a un largo plazo de 5 años poder ampliarse y así brindar sus productos y servicios a más segmentos.

1.8.6 Competencia

En esta sección se realizó visitas como clientes incógnitos a los competidores actuales, para conocerlos, saber de ellos e interactuar con respecto a su ubicación, características, precios, producto que ofrecen, entre otros, y en comparación con nuestro proyecto de negocios, que podríamos ofrecer y atender de acuerdo a las necesidades de nuestros posibles clientes. La información recolectada se plasma en la tabla 2 a continuación:

Tabla 2

Comparación entre Competidores.

Competencia				
	WorkSafe	Home Center	ARSETA Tuluá	Seguridad industrial
Descripción	Venta, asesoría y capacitaciones de elementos de protección personal	Venta de elementos de protección personal y demás artículos.	Venta de artículos de seguridad industrial, señalización vial y trabajo en alturas	Venta de dotación para trabajadores y demás artículos de seguridad industrial, También se pretende brindar una asesoría profesional a las industrias.
Localización	Calle 27 #15 – 59	Calle 40 # 37 - 229	Calle 21 # 29 -56	Cra 30 # 24 - 59
Productos y servicios (Atributos)	Elementos de protección personal, asesoramiento para la elección de los diferentes Productos y capacitaciones.	elementos de protección para: jardinería, construcción, agricultura, ebanisterías, Administrativo	Artículos de seguridad industrial, señalización vial, venta y recarga de extintores	equipos de protección personal y artículos de seguridad industrial, así como herramientas eléctricas y accesorios, neumáticas, hidráulicas, soldaduras y extintores, y artículos de ferretería
Precios	-Máximo: \$ 120.000 -Mínimo: \$ 1.357	-Máximo: \$ 252.000 -Mínimo: \$ 9.900	-Máximo: \$ 140.000 -Mínimo: \$ 600	-Máximo: \$ 187.000 -Mínimo: \$ 8.000
Logística de distribución	Puerta a puerta Servicio a domicilio	Punto de venta Servicio a domicilio	Punto de venta	Punto de venta Servicio a domicilio
Otros ¿Cuál?	Se pretende contar con diferentes aliados, pero también con un proveedor fijo y al menos con dos provisionales como estrategia de aprovisionamiento. Se compra tanto al por mayor para vender al detal y viceversa.	Se vende al por mayor y detal. Tienen página Web con opción de compra online	Tiene diferentes aliados Cuentan con una red social (Facebook). Brindan capacitaciones por medio de convenio con el Sena única y exclusivamente en todo lo concerniente en trabajo en alturas.	Tiene diferentes aliados, Tienen página Web y redes sociales, pero no el servicio de compra online

Nota: Elaboración propia.

Explicación de la tabla 2

Se visitó a los tres competidores directos: HomeCenter, seguridad industrial y Arseta, es importante mencionar que estos tres competidores se eligieron por medio de entrevista realizadas al mercado potencial, donde los tres lugares más mencionados por ellos para adquirir elementos de protección personal fueron estos. Al visitar HomeCenter, se observó toda la línea de elementos de protección personal que ellos manejan, sus precios y se pudo evidenciar que

ofrecen elementos de protección personal para el sector construcción y otros sectores económicos. En Arseta, atendido por su propietario que es profesional en salud ocupacional, se evidenció que no brinda la asesoría adecuada en el momento de la compra, y las capacitaciones son exclusivamente de trabajo en alturas, en cuanto a los precios la diferencia máxima es de \$110.000, y la mínima es de \$ 9.300, el medio de pago es únicamente en efectivo, los productos que ofrecen además de los elementos de protección personal, es la recarga de extintores y señalización vial. En seguridad industrial, donde brindan seguridad en la asesoría, el medio de pago es únicamente en efectivo, su diferencia máxima de precios con Home center es de \$65.000 y con Arseta es de \$ 112.000, la mínima es de \$ 1.900 para Home center y para Arseta es de \$ 7.400; sus productos además de los elementos de protección personal son artículos de seguridad industrial como herramientas eléctricas y accesorios, neumáticas, hidráulicas, soldaduras, extintores y artículos de ferretería.

1.8.7 Estrategias de venta

Con la definición de estas estrategias WorkSafe busca lograr las metas de venta. Por consiguiente, además de las estrategias, se mencionan las actividades, los recursos requeridos para ello y sus costos. Dichos costos se pueden ver proyectados a cinco años en la figura 65.

1.8.7.1 Concepto de Producto o servicio.

WorkSafe tiene como alternativa de solución para satisfacer las necesidades de los clientes brindar asesorías a los empleadores en el momento de seleccionar los elementos de protección personal idóneos para las tareas que se desempeñan en la organización y brindar también capacitaciones para el buen uso, manejo y cuidado de los elementos de protección personal a los empleados, siendo así los productos de seguridad industrial lo que se pretende vender desde

la protección para la cabeza como lo son los casco de seguridad industrial hasta la protección para los pies con los diferentes tipos de calzados, y arnés de seguridad para trabajos en alturas, como se describen a continuación.

1.8.7.2 Estrategia de distribución.

Worksafe como estrategia de distribución en un rango de tres años inicialmente manejará la estrategia de distribución exclusiva, puesto que iniciará ofreciendo sus servicios al público por medio de redes sociales como la Fan page. Esta estrategia no tendrá ningún costo para WorkSafe ya que se manejará por medio de publicidad orgánica. Para un periodo de cinco años se espera que la estrategia de distribución sea selectiva al contar con un punto de venta (local), pero principalmente porque se contará con diferentes aliados que nos permitan promocionar nuestro nombre como empresa para lograr que Tuluá sea el lugar de injerencia y comercializar los productos, como se puede observar en la figura 40.

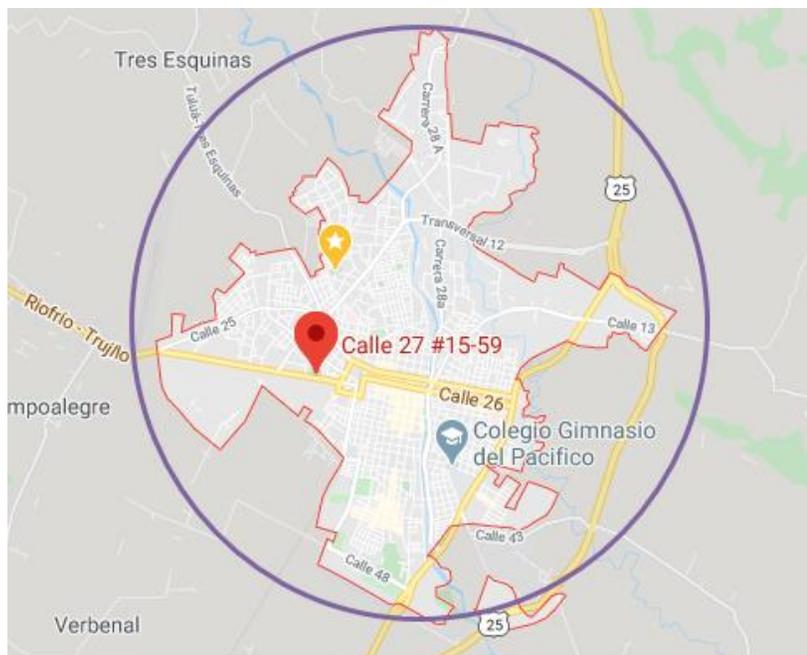


Figura 40. Mapa de Tuluá, valle del Cauca, con ubicación de WorkSafe. Se muestra en el mapa de Tuluá, la ubicación exacta de donde operará WorkSafe, donde se pretende plasmar el lugar de injerencia de WorkSafe encerrado en un círculo de “color lila”. Elaboración propia con (Google Maps, 2020).

1.8.7.3 Estrategia de precio.

Para la estrategia de precios se tendrá en cuenta inicialmente la estrategia competitiva, que consistirá en un margen de ganancia de porcentaje por producto, siendo el 20% para el tapa oídos tipo diadema, el 30% para las botas y el arnés, el 35% para los guantes y el 90% para los tapa oídos de inserción; que en comparación con la competencia los precios de Worksafe estarían por debajo de estos. Este valor se definió de acuerdo al estudio y análisis que se realizó a los tres competidores directos de Worksafe y al margen de utilidad por producto, como se puede apreciar en la figura 41.

Precio de venta de la competencia			
Productos	Homecenter	Arseta	Seguridad industrial
Tapa oídos tipo inserción	\$ 4.800	\$ 3.500	\$ 4.000
Tapa oído tipo diadema	\$ 22.900	\$ 22.000	\$ -
Botas	\$ 69.900	\$ 75.000	\$ 76.800
Guantes	\$ 7.500	\$ 9.000	\$ 7.500
Árnes	\$ 179.000	\$ 140.000	\$ 135.000
Precio de venta de WorkSafe			
Productos	Costo	Utilidad	Precio de venta
Tapa oídos tipo inserción	\$ 1.131	\$ 1.018	\$ 2.149
Tapa oído tipo diadema (20%)	\$ 17.600	\$ 3.520	\$ 21.120
Botas (30%)	\$ 49.500	\$ 14.850	\$ 64.350
Guante (35%)	\$ 5.117	\$ 1.791	\$ 6.908
Arnés (30%)	\$ 100.000	\$ 30.000	\$ 130.000

Figura 41. Precio de venta WorkSafe comparado con precio de venta de la competencia. Como se puede observar, el precio de venta de WorkSafe como margen de ganancia tomará el 20, 30, 35 y 90 por ciento, ya que se estipula como política de precio; al compararlos la competencia maneja precios más alto de los que maneja Worksafe. Elaboración propia en base a los precios que maneja la competencia resultado de la actividad “cliente incognito” y los precios que ofrecen los proveedores consultados por WorkSafe.

Para un plazo de cinco años se implementará la estrategia psicológica amparada en la normativa (Decreto 1072/2015 y ley 9 de 1079), donde el ministerio de Salud dice que en la ley 9 del 24 de enero de 1979 en el ARTICULO 122. “todos los empleadores están obligados a proporcionar a cada trabajador, sin costo para éste, elementos de protección personal en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo” (social, 2019), como también en el Decreto 1072 del 2015 en el artículo 2.2.4.6.1.1 menciona que: “es obligación del empleador garantizar la capacitación de sus trabajadores en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de evitar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Trabajo, 2016). Para así persuadir a los clientes de la necesidad de adquirir y utilizar el producto.

1.8.7.4 Estrategia de Promoción.

La estrategia de promoción que Worksafe implementará será de atracción por que se pretende llegar directamente al consumidor, de manera que permita implementar que, por cada compra de elementos de protección personal se brindará capacitaciones acerca del uso, manejo y cuidado de estos elementos, el precio de dichas capacitaciones estará considerado dentro de la venta que se realice. Se establece que por cada compra que le realicen a WorkSafe de \$ 100.000 se le brindará capacitación a un grupo de 30 trabajadores.

1.8.7.5 Estrategia de comunicación.

La estrategia de comunicación se ha venido implementado desde el año pasado, el lanzamiento para dar a conocer los productos y servicio WorkSafe fue mediante la participación de una muestra empresarial el 18 de octubre del 2019 en las instalaciones de la Universidad Minuto de Dios sede Buga, liderado por centro progresá EPE, logrando así mismo la visibilidad, en redes sociales de la universidad. Es importante mencionar que WorkSafe como estrategia de

comunicación para impactar al sector de la construcción ubicada en toda el área de Tuluá, mediante su pan face, WhatsApp y redes sociales para obtener visibilidad de los productos y servicios para todo el público en general en un plazo medio.

De igual manera la confiabilidad de los clientes se pretende ganar por medio del voz a voz de testimonios de clientes y del aval que se publicara de centro progresá y Uniminuto en la página web, para así lograr paulatinamente la expansión a diferentes sectores económicos. El costo anual de esta estrategia se puede visualizar en la figura 42 y su proyección a cinco años en la figura 65.

1.8.7.6 Estrategia de servicio.

La estrategia del procedimiento de entrega del producto se dará a conocer por medio del portafolio digital, pero principalmente nuestra estrategia es llegar al cliente y poner en sus manos y disposición todos nuestros productos y servicios de manera que él no tenga que desplazarse a ningún lado, desde su oficina y sin perder tanto tiempo. Por consiguiente se pretende que por medio de la página web pueda visualizar todos los productos por medio de los portafolios y catálogos digitales, e incluso tener asesoría online, por medio de nuestros canales de comunicación, ya sea vía telefónica, WhatsApp entre otros, y por qué no la visita de uno de nuestros asesores. Posteriormente se hará llegar el producto por medio de servicio a domicilio, para seguidamente implementar uno de las estrategias también principales como lo es el servicio post venta, que consiste en el seguimiento y satisfacción del cliente con nuestros productos y servicios para generar lealtad y fidelidad de parte del cliente. El costo anual de esta estrategia se puede ver en la figura 42 y su respectiva proyección a cinco años en la figura 65.

1.8.7.7 Presupuesto mezcla de mercado

Presupuesto de mezcla de mercado anual.		
Estrategia de comunicación	Tarjetas	\$ 50.000
Estrategia de servicio	Desplazamiento para realizar visitas	\$ 600.000
	Servicio de navegación y llamadas	\$ 1.776.000
Total		\$ 2.426.000

Figura 42. Presupuesto de mezcla de mercado anual. En el análisis se detalla el presupuesto de la mezcla de mercado de un año teniendo en cuenta la inversión en publicidad, servicios de internet, entre otros. Elaboración propia.

1.8.7.8 Estrategia de Aprovisionamiento:

Para la estrategia de aprovisionamiento se seleccionó a cuatro proveedores nacionales, los cuales fueron seleccionados de acuerdo al estudio y análisis de costos que ofrecen al por mayor y detal. De igual manera la relación de los cuatro proveedores se hizo con cinco de los elementos de protección personal más utilizados en el sector de la construcción.

Precios de productos por unidad y proveedores				
Productos	Proveedores			
	ISEN	Aspreseg	Zubiola	SIM
Tapa oídos tipo inserción	\$ 1.131	\$ 7.790	\$ 1.980	\$ 2.975
tapo oído tipo diadema	\$ 12.494	\$ -	\$ 17.600	\$ 12.494
Guantes	\$ 5.117	\$ 13.430	\$ 7.700	\$ 6.426
Botas	\$ 48.731	\$ -	\$ 49.500	\$ 59.900
Árnes	\$ 107.100	\$ -	\$ 100.000	\$ 125.000

Figura 43. Precios de los elementos de protección personal por proveedor. Se puede observar la diferencia de precios que ofrece cada uno de los proveedores que se seleccionaron según el estudio de costos, lo que facilitó tomar la decisión a que proveedor recurrir al momento de comprar; los que reportan ausencia de precio es porque el proveedor no maneja el producto. Precios tomados de los catálogos brindados (ISEIN S.A.S, 2020), (SIM Seguridad Industrial y Médica S.A.S, 2020), (Zubi-ola Trabajo Seguro, 2020) y (ASPRESEG DELTAPLUS GROUP, 2019).

1.8.8 Proyección de ventas:

Las ventas de WorkSafe están relacionadas directamente con la inversión de gastos de publicidad y los gastos operacionales de comercialización y distribución, para lo cual se definió una participación en el mercado fijando una penetración del 27% de empleados del sector construcción, proyectados en la figura 14; para ser representadas en la figura 44 a continuación, teniendo en cuenta que con esta penetración se logra alcanzar el punto de equilibrio y se obtiene ganancia según el margen fijado en las proyecciones financieras.

Elemento de Protección	Cantidad anual por Empleado	Persona/año				
		2021	2022	2023	2024	2025
		535 Empleados	573 Empleados	611 Empleados	649 Empleados	686 Empleados
Tapa oídos de inserción	3	1605	1719	1833	1947	2058
Tapa oídos de diadema	2	1070	1146	1222	1298	1372
Guantes	4	2140	2292	2444	2596	2744
Botas	3	1605	1719	1833	1947	2058
Arnés	1	535	573	611	649	686

Figura 44. Proyección de cantidad de ventas de elementos de protección personal, por empleado del año 2021 al 2025. Se observa que las unidades a vender por año, varían de acuerdo del elemento de protección personal a comercializar, ya que la cantidad anual de elementos calculada a utilizar por empleado se realizó teniendo en cuenta el artículo 230 del código sustantivo del trabajo (Botas), la ficha técnica (arnés) y el posible desgaste por uso (Tapa oídos y guantes). De forma general, se puede concluir que las ventas tiene una tendencia de crecimiento progresivo para cada año. Elaboración propia.

1.9 Módulo De Operación

En este módulo se plasmara por medio de un cuadro todos los productos y servicios clasificados por partes del cuerpo donde intervenga la descripción, la unidad de medida, las condiciones especiales y los componentes del producto; de igual manera la descripción del proceso por medio de un flujograma donde se evidencia el paso a paso de cada operación; el estado de desarrollo nos indica en qué punto y cuanto ha avanzado nuestro proyecto, como también el plan de producción donde se pretenden indicar las cantidades que la empresa está en capacidad de producir, de tal forma también se muestra lo que la empresa requiere invertir para

la realización y puesta en marcha del proyecto para finalmente mostrar el plan de compras donde basado en el plan de producción, se identificó, y justifique la cantidad de cada insumo que se requiere para producir una unidad de servicio.

1.9.1 Ficha técnica.

La ficha técnica se realizó con cada uno de los productos y servicios que componen el portafolio de WorkSafe por medio de la tabla 3 a continuación:

Tabla 3

Ficha Técnica WorkSafe.

Producto específico	Nombre comercial	Unidad de medida	Descripción general	Condiciones especiales	Composición
Asesoría para elección de compra y capacitación en uso adecuado de elementos de protección personal (EPP).	Asesorías y capacitaciones	unitario	Las asesorías serán permanentes. Las capacitaciones estarán sujetas a el tema que nos solicite el cliente, siempre y cuando ya se halla dado la del uso, manejo y cuidado de los EPP, en el caso de que sea un cliente fidelizado.	Para el caso de las capacitaciones en empresas, se requiere un valor mínimo de \$ 100.000 en compras para dar el servicio de la capacitación a un grupo de 30 empleados.	Capacitador y personas a capacitar. Computador, proyector, listas de asistencia que certifique asistencia y capacitación dada.
Protección para la cabeza	Casco de seguridad (clasificación A&G, E, C)	Unitario	Resistente y liviano, de material incombustible o de combustión lenta, buena capacidad dieléctrica e impermeables a la humedad. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	Duración de 10 años dentro del almacén y 2 años de uso. Debe cumplir norma técnica Colombia 1523 e internacional de calidad certificada ANSI Z89.1. Mantenimiento mensual revisión de tafilete, atalajes	Barbiquejo Banda de sistema de amortiguación Sistema de banda regulable. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

				y cordón, cambio cada vez que presente signos de deterioro. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	
Protectores auditivos:	Orejeras y tapones o inserción	Unitario	Desechables y reutilizables Plástico y silicona espuma expandible. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	Los tapones de inserción técnicos de plástico o silicona deben lavarse al final de la jornada y secar totalmente antes de volverse a utilizar. Se debe abstener de colocarlo sobre mesas o superficies que no garanticen esterilidad. Los de espuma auto expandible y protectores de copa deben limpiarse con agua jabonosa. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	Diadema graduable. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).
Protección de rostro:	Protectores de partículas tipo pantalla	Unitario	Protectores de pantalla Yelmo con filtros de matiz o tinte. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	El mantenimiento de la pantalla debe de realizarse diario para verificar que no existan rajaduras ni orificios que disminuyan la capacidad de protección y limpiar el cubre filtro, semanalmente se limpiara el filtro y ante cristal y el	Persona Respirador/purificador con doble cartucho cabezal graduable Buzo integrado en dril Cabezal graduable tipo Ratchet. Atalaje Cubre filtro Cristal de seguridad contra impactos. (Ministerio de Salud y Protección Social,

				<p>cuerpo de la pantalla y de los elementos de sujeción, cambiar el cubre filtro en el momento en que empieza a interferir la visión. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).</p>	2017).
Protección para ojos	Gafas de seguridad	Unitario	<p>Gafas de copas de material blando, no inflamable, flexible de aberturas para ventilación. Gafas con protección UV Mono gafas y anteojos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)</p>	<p>Protección para rayos infrarrojos y ultravioletas, para el uso de mono gafas permite el uso de anteojos formulados, protege el impacto de objetos relativamente grandes como remaches, Puntillas, astillas, fragmentos de metal y madera. Protege contra salpicaduras, en el manejo de pequeñas partículas. Revisar que se mantengan ópticamente neutras y sin rayones, quemaduras o cualquier otro desperfecto que limite o distorsione la visión, revisión y limpieza de válvulas de ventilación en caso de que</p>	<p>Protección UV, aberturas para ventilación no inflamable. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)</p>

				<p>dispongan de ese sistema. Diariamente limpieza de la superficie acristalada para retirar el polvo y películas de grasa. Precaución especial abstenerse de colocar la superficie acristalada de los protectores visuales de la sobre materiales abrasivos, mejor disponer de cajas o estuches herméticos que protejan los EPP. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).</p>	
Protección de vías respiratorias:	Tapabocas y mascarillas respiratoria	unitario	Filtro mecánico fabricado bajo la norma NTC 1584 y NTC 1733. Existen filtros de cartucho químicos específico para cada clase de contaminante, se clasifica mediante un código de colores. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)	Al final de la jornada es conveniente sacudirlos dándoles pequeños golpes que ayuden a retirar el polvo, almacenar boca abajo en lugar protegido del polvo y vapores imprégnete preferiblemente dentro de una bolsa plástica, sustituir cuando se aprecie que aumenta su resistencia a la aspiración. En los intercambiable	Respiradores de filtro o cartucho químico. Mascarillas respiratorias con fuente exterior de aire puro o con recipientes de oxígeno. Capuchones de visera o ventana de vidrio grueso, con manguera para suministrar aire. Filtro mecánico. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

				<p>s el adaptador facial debe ajustarse totalmente contra el rostro del trabajador preferiblemente e el trabajador no debe de usar barba para que haya un buen sellamiento. Los cartuchos químicos el proveedor garantizara las horas de efectividad, el trabajador llevara el acumulado de horas hasta completar las garantizadas por el fabricante y así ser sustituido. El cartucho químico debe de ser guardado diariamente en una bolsa o recipiente hermético y lavar y secar el adaptador facial. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).</p>	
Protección de manos	Guantes de maniobra	Unidad de par	<p>Guantes de cuero grueso. Guantes de cuero grueso con protectores metálicos (o mitones reforzados con grapas de acero o malla de acero), o con manoplas largas hasta el codo. Guante de carnaza</p>	<p>Revisión diaria de costura y de la totalidad del material protector, lavado periódico de aguantes teniendo especial cuidado en secarlos cuidadosamente colocándolos</p>	<p>Cuero Malla de acero. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).</p>

			protege contra raspadura por manejo de materiales ligeramente ásperos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	por el revés. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	
Protección de pies y piernas	Calzado de seguridad	Unidad de par	El gravado de la suela antideslizante debe conservarse con una profundidad mínima de 0.01 m en el sitio más gastado. La botas de seguridad con punteras de acero son para quienes tengan que manipular o movilizar materiales pesados y rígidos. Las botas impermeables es recomendable que estén forradas por dentro en tejido de algodón y ser utilizadas por personal que tenga que transitar por espacios enfangados o húmedos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	Al final de cada jornada es recomendable revisar la suela y con un cepillo duro retirar el barro, ya que este disminuye su capacidad antideslizante. Espolvorear con polvo de talco medicinales. Para mantener el cuero de la capellada se aconseja untarlo periódicamente de grasa de foca o de potro. Debe ser lavada con agua y jabón semanalmente. Todo calzado que presente gravado de 0.03 m en su suela debe ser desechado al igual si presenta roturas, descocidos o cualquier otro signo de desgaste. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).	Cordones, de suela antideslizante, puñera de acero, impermeables y dialécticas. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)
Protección	Arnés	Unidad	Para trabajos en altura se diseñan	Funciona como elemento de	Los cinturones o arneses de

<p>para trabajo en altura</p>			<p>cinturones y arneses que previenen el desplazamiento inseguro como la caída libre, entre estos cuenta con cinturones tipo liniero faja sencilla y faja ancha, que están fabricados siguiendo los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas, las normas ANSI. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).</p>	<p>sujeción y suspensión del cuerpo de una persona, utilizado para la interrupción y restricción de caídas, rescate, posicionamiento de trabajo y transporte de personal. Deberá estar diseñado para permitir realizar las diversas actividades del personal operativo con un máximo de seguridad, sin afectar la comodidad en su uso. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).</p>	<p>seguridad y sus cuerdas o cables tendrán una resistencia de rotura no menor de 1.150 Kg El ancho de los cinturones no será menor de 12 cm, con un espesor de 6 mm (1/4 pulgadas) de cuero fuerte curtido al cromo, de lino o algodón tejido u otro material apropiado. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).</p>
--------------------------------------	--	--	---	---	--

a

Nota: Como se muestra en la tabla 3, los productos están categorizados por las diferentes partes del cuerpo que comprende la protección que cada uno de los elementos o productos industriales cumplen como funcionalidad. En la ficha técnica se menciona la descripción de los productos nombrando sus características. Es importante tener en cuenta dentro de la ficha técnica la composición del producto y en esta ocasión se indica para que a la par con las condiciones especiales se logre dar el uso, manejo y cuidado adecuado que garantice el buen desempeño, funcionamiento y vida útil del producto. Elaboración propia.

1.9.2 Descripción del proceso.

En la descripción del proceso como su nombre lo indica, se describe paso a paso el proceso para la operación y comercialización de los servicios y productos mediante un diagrama de flujo como lo muestra la figura 45.

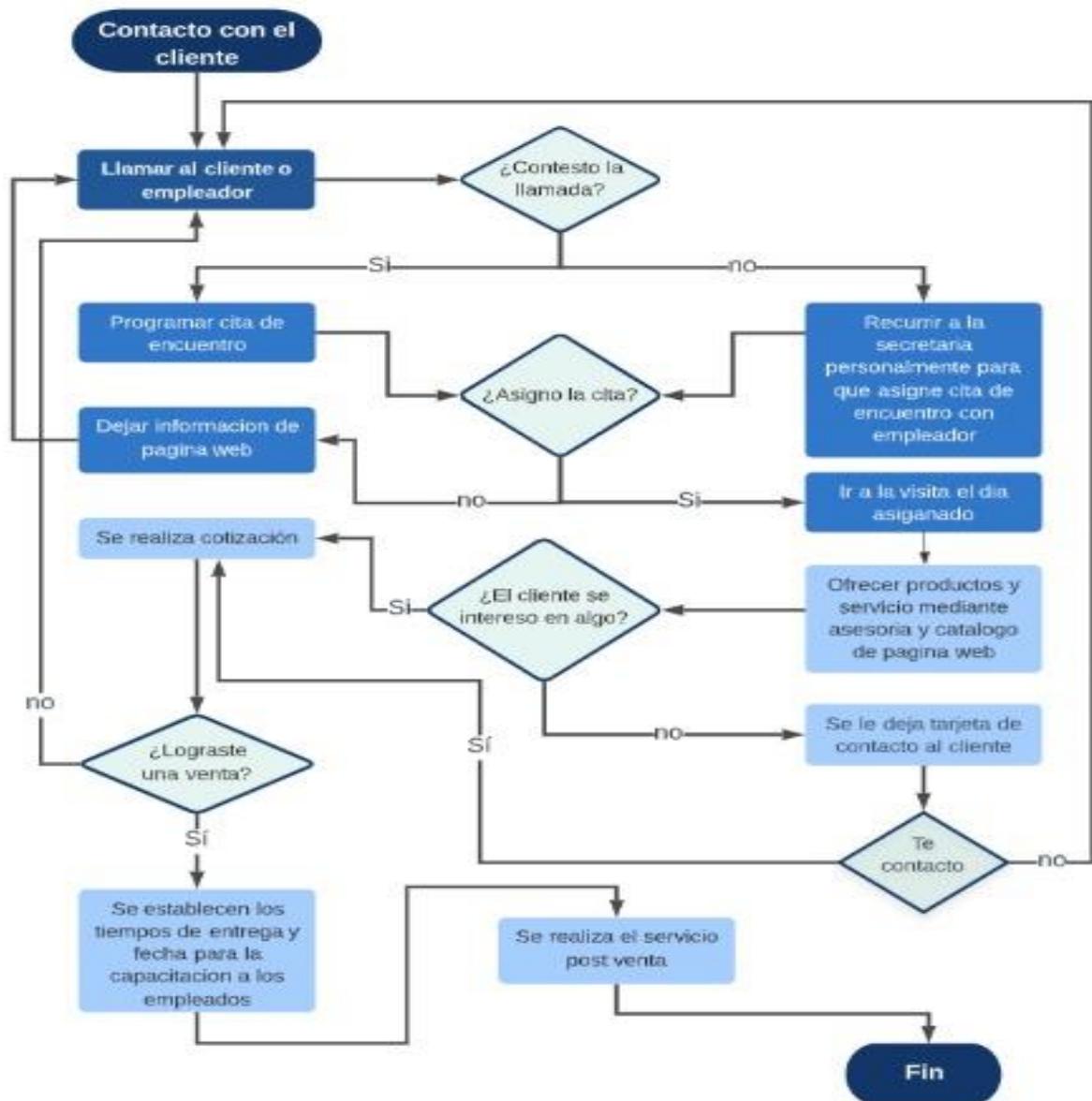


Figura 45. Flujoograma de proceso para la operación y comercialización de los servicios y productos. Se observa como WorkSafe trabajará diariamente en su operación para comercializar sus productos y servicios, teniendo como orden empezar con la llamada telefónica, seguir con programar cita, luego visitar al cliente, realizar cotizaciones, establecer los tiempo de entrega y fecha de capacitación a empleados para terminar con el servicio post venta. Elaboración propia.

1.9.3 Estado de desarrollo.

En el estado de desarrollo se describe el avance que se ha ido logrando con el emprendimiento de WorkSafe desde que se empezó en el segundo semestre del año 2019.

El desarrollo del bien y servicio que se propone ofrecer en WorkSafe se ha ido materializando desde junio del año 2019 cuando se empezó como idea de negocio, poco a poco se han estructurado temas técnicos, comerciales y legales proyectándolo a cinco años. En Octubre del mismo año dicha idea se consolidó mediante la participación en la muestra empresarial realizada en la corporación universitaria minuto de Dios; organizada por la unidad de emprendimiento de centro progresá EPE, donde por medio de la adaptación del juego (serpientes y escaleras) se dio a conocer temas que tenían que ver con Salud Ocupacional y a su vez la propuesta de WorkSafe en el mercado. Este año dicha idea se continúa trabajando, pero como un proyecto de negocio que se desea poner en marcha para convertir en realidad un sueño de dos emprendedoras de Tuluá.

Empezando a trabajar en este proyecto de negocio como opción de grado, el área de emprendimiento indica que como requisito para validar la totalidad del manuscrito, se debía de presentar como anexo una carta de intención de compra a nombre de WorkSafe; dada la contingencia por la que se está pasando (COVID-19), dicho reto fue cambiado a tener que demostrar que WorkSafe ha sido visible en redes sociales. El día ocho de mayo del 2020 se presenta la oportunidad de fabricar tapa bocas y ponerlos a la venta, dicha oportunidad es

aprovechada para poner en marcha diferentes estrategias de ventas definidas anteriormente por WorkSafe. Se implementa publicidad por el whatsApp empresarial y la fan page (estrategia de distribución), se ofrece servicio a domicilio para la entrega del producto (estrategia de servicio), se logra una relación directa con el cliente (estrategia de atracción), además se implementa la estrategia de precio vendiendo el producto a un valor mucho más económico de los que ofrecen en el momento otros fabricantes; ofreciendo una promoción de lanzamiento de cinco mil pesos la unidad o tres por 12 mil pesos, así WorkSafe logra visibilidad en redes sociales; es decir logra cumplir con su estrategia de comunicación planteada. Estos procesos se validan con las figuras 68 y 69 en los anexos. Además es necesario indicar que estas estrategias dieron un resultado ya que se logró realizar la venta de dichos tapa bocas validando el modelo de negocio propuesto para WorkSafe.

1.9.4 Plan de producción.

El plan de producción se realiza teniendo en cuenta la cantidad de productos y servicios que la empresa está en la capacidad de vender en determinado tiempo, acorde con el tamaño propuesto del negocio; partiendo de las ventas proyectadas.

Elemento de Protección	Cantidad anual por Empleado	Persona/año				
		2021	2022	2023	2024	2025
		535 Empleados	573 Empleados	611 Empleados	649 Empleados	686 Empleados
Tapa oídos de inserción	3	1605	1719	1833	1947	2058
Tapa oídos de diadema	2	1070	1146	1222	1298	1372
Guantes	4	2140	2292	2444	2596	2744
Botas	3	1605	1719	1833	1947	2058
Arnés	1	535	573	611	649	686

Figura 46. Proyección de ventas de elementos de protección personal por persona y año. De acuerdo a la proyección de ventas realizadas para Worksafe, se pretende dar a entender que así mismo será la capacidad de producción, teniendo en cuenta que los productos a comercializar son productos terminados y que la empresa no tendrá nada que ver en su elaboración. Elaboración propia con base a la proyección de número

de empleados que se realizó en la figura 15 y la cantidad de cada elemento de protección personal a utilizar cada empleado por año; lo cual se calculó teniendo en cuenta el artículo 230 del código sustantivo del trabajo (Botas), la ficha técnica (arnés) y el posible desgaste por uso (Tapa oídos y guantes). De forma general, se puede concluir que las ventas tiene una tendencia de crecimiento progresivo para cada año.

1.9.5 Requerimientos de inversión.

En los requerimientos de inversión se encuentra relacionado tanto el lugar destinado para las operaciones de la empresa, como los requerimientos mínimos de inversión para la puesta en marcha.

1.9.5.1 Lugar de operación.

Para el lugar de operación se involucró la figura de un plano del área, aunque para empezar el funcionamiento de la empresa no se considera imprescindible un lugar amplio de operación; ya que se empezará de forma online; se contará con un lugar físico donde se tendrán las herramientas necesarias para lograr trabajar por medio de la página web. Ver figura 47

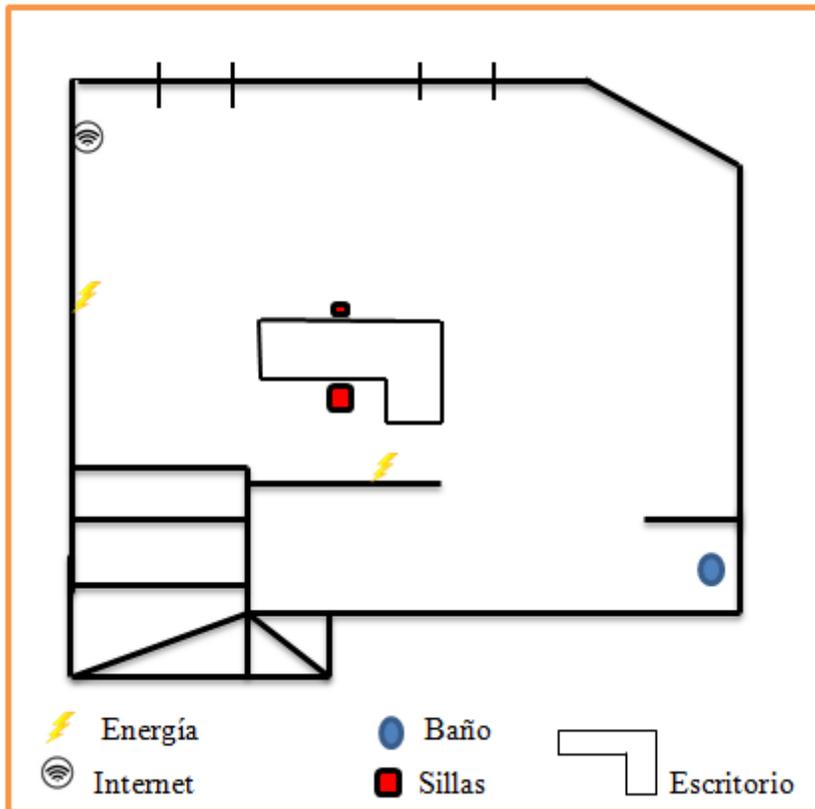


Figura 47. Plano del área donde operará WorkSafe. Elaboración propia en base a la distribución del área física real.

1.9.5.2 Requerimientos de maquinaria, planta, equipo y gastos.

Para la puesta en marcha de la empresa se plasma en la figura 48 los requerimientos de maquinaria, planta y equipo.

Tipo de activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario
Infraestructura y adecuaciones	Adecuación de espacio específicamente en la sala de la casa de una de las socias con servicios incluidos.	1	\$ 100.000
Equipo de comunicación y computación	Teléfono fijo	1	\$ 20.000
	Celulares	2	1.400.000
	Computador	1	\$ 1.200.000
	Impresora con escáner	1	\$ 280.000
Muebles, enseres y otros	Escritorios	1	\$ 250.000
	Sillas de oficina	2	\$ 380.000
	Estantería	1	\$ 380.000

Figura 48. Requerimientos de maquinaria, planta y equipo. Se describe cada activo requerido y su valor unitario; entre los cuales se necesitara una pequeña adecuación, comprad de un computador y dos sillas entre otros, lo cual tendrá un costo total de \$ 4'010.000. Elaboración propia.

Para la puesta en marcha de la empresa se plasma en la figura 49 los gastos necesarios para su operación.

Gastos			
	Plan de internet y línea fija	1	\$ 100.000
	Plan de internet y llamadas de uso personal	2	\$ 48.000
	Estudio de mercado	1	\$ 66.000
	Muestra empresarial		\$ 16.800
Gastos pre-operativos	Útiles y papelería (Resma, Lapicero, portaminas, borrador, resaltador, corrector, Cinta, pega Stich, clips, ganchos)	1	\$ 39.000
	Contribuciones y afiliaciones(ARL, Salud, pensión y parafiscales)	2	\$ 527.033
	Publicidad propaganda y avisos (tarjetas)	1.000	\$ 50.000
	Página Web	1	\$ 1.000.000

Figura 49. Gastos necesarios para la puesta en marcha de la empresa. Se muestra los gastos operativos esporádicos como lo invertido en el estudio de mercado \$66.000, los fijos como plan de internet y llamadas personales \$48.000 y los gastos pre-operativos entre los que se encuentra la página web \$1'000.000. Lo cual suma un total de \$2'052.541.

1.9.6 Plan de compras.

Basado en el plan de producción diseñado en la figura 46, se identificó y describió justificando la cantidad de cada insumo que se requiere para la realización de las capacitaciones a las empresas para contribuir con el cumplimiento del servicio sujeto a los productos mencionados en el plan de producción plasmándolo en la figura 50.

Materiales para capacitar	Unidad	Cantidad
Humanos	unidad	2
Computador	unidad	1
Papelería	unidad	60
Lapiceros	unidad	30

Figura 50. Plan de compras para capacitaciones. Mediante un ejemplo de 30 trabajadores a capacitar contando con dos recursos humanos; 15 trabajadores para cada capacitadora, se desarrolla el plan de compras, suponiendo que la papelería requerida en promedio es de dos hojas por trabajador; un total de 60 hojas y 30 lapiceros.

1.10 Módulo De Organización

En este módulo se centra la parte organizacional de WorkSafe, donde se muestran las estrategias de lo que se quiere realizar y hasta donde se quiere llegar; identificando los factores internos y externos de la organización para implantar estrategias que permitan abordar las oportunidades de mejora; como también todos los aspectos legales que le competen a la empresa para su buen desempeño y legalidad.

1.10.1 Estrategia organizacional.

Para las estrategias organizacionales se creó la misión con el propósito de identificar y reconocer la gestión de la organización y el enfoque que se tiene, junto con los principios corporativos para su crecimiento y transformación.

1.10.1.1 Misión.

Incorporar valor a nuestros clientes garantizando su protección frente a riesgos, accidentes y enfermedades laborales a los que se encuentran expuestos en sus lugares de trabajo mediante el asesoramiento, suministros de elementos de protección personal y capacitaciones para así brindar un servicio de calidad buscando siempre su satisfacción.

1.10.1.2 Visión

Ser reconocidos siempre como una empresa líder en el suministro de elementos de protección personal, caracterizándonos por brindar asesorías, capacitaciones y servicios de primer nivel, gracias a un amplio portafolio de productos, un equipo de trabajo y formadores idóneos altamente calificados y comprometidos con los principios corporativos de la organización.

1.10.1.3 Principios corporativos.

1.10.1.3.1 Liderazgo.

Practicamos el liderazgo basado en la confianza, reconociendo el valor de cada persona y lo que esta puede generar significativamente dentro y fuera de su ámbito laboral. Por lo que estimulamos la participación, el intercambio de ideas y puntos de vista, creando un entorno de trabajo saludable.

1.10.1.3.2 Trabajo en equipo.

Promovemos, facilitamos e incentivamos la colaboración y el trabajo en equipo de las personas que forman parte de la organización. Consideramos que la cooperación y la búsqueda del bien común, son requisitos imprescindibles para lograr los objetivos corporativos. Además, nos permite aprovechar al máximo las capacidades de nuestro capital humano, recursos y diversidad de conocimientos.

1.10.1.3.3 Familia

Nos proyectamos como una "Organización Familiarmente Responsable" que fomenta el equilibrio entre la vida laboral y familiar

1.10.1.3.4 Flexibilidad.

Estamos comprometidos con el cambio continuo para adaptarnos a las nuevas formas en las que avanza el mercado, logrando la satisfacción no solo de nuestros colaboradores, también fidelizando nuestros clientes, para así apoyar el éxito de sus negocios.

1.10.2 Matriz DOFA.

En la matriz DOFA se identificó variables externas (Oportunidades y amenazas) y variables internas (Debilidades y Fortalezas) para su realización, plasmándose en la tabla 4 a continuación:

Tabla 4

Matriz DOFA.

<p align="center">Matriz DOFA. Planificación estratégica WorkSafe.</p>	<p align="center">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientamos frente a las necesidades del cliente • Brindamos capacitaciones acerca de los productos vendidos. • El personal para asesorar y capacitar están altamente calificados. • Contamos con una página web a la mano y al servicio de todos. • Contamos con un servicio post venta. 	<p align="center">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de experiencia y relación con los clientes, haciendo que aún no se tenga confiabilidad de parte de ellos. • Aún no se cuenta con crédito de parte de los proveedores, porque la empresa es nueva en el mercado. • Aún no se cuenta con un almacén nuevo para exhibir y comercializar los productos. • Recursos financieros limitados.
<p align="center">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referente al marco legal contamos con normas que nos amparan. • Respecto a los segmentos de mercado está la oportunidad de expandir nuestro mercado. • Nueva tecnología en EPP. • No todos los competidores manejan página web. • Los eventos empresariales son una excelente oportunidad para darnos a conocer a grandes empresarios. 	<p align="center">ESTRATEGIAS FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar siempre elementos de protección personal de última tecnología para brindar a nuestros clientes. • Siempre regirnos en la normatividad. • Mantener la página web actualizada y ofrecer un portal eficiente de transacciones. • Mantener y brindar siempre un excelente post venta. 	<p align="center">ESTRATEGIAS DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistir a todos los eventos y muestras empresariales donde nos permitan darnos a conocer. • Ser reconocidos por nuestra propuesta de valor. • Expandir nuestro segmento de clientes.

AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> • Nuestros competidores están posicionados en el mercado. • Existe variedad y cantidad de competidores. • Aumento de precios por parte de competidores por salud pública o crisis económica. • Nuevos competidores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contar siempre y mantener el personal capacitado para así brindar las asesorías y capacitaciones. • Contar con diferentes proveedores para abastecernos en momentos de crisis y así lograr buenos precios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir punto de venta.

Nota: en la tabla 4 se plasman las fortalezas y debilidades de Worksafe, entre las que se destaca como fortaleza el contar con personal calificado para brindar las asesorías y capacitaciones, en debilidades se puede resaltar el no tener crédito con los proveedores. Seguidamente se describen las oportunidades y amenazas; donde como oportunidad se puede sobresalir el marco legal que nos ampara en cuanto al uso de los elementos de protección personal en el entorno laboral y las capacitaciones a los empleados; en las amenazas estaría el posicionamiento que ya posee la competencia. Siendo así como se crean unas estrategias que, comparando las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades se trazan de manera que ayuden a tener un enfoque de éxito y perseverancia.

1.10.3 Organismos de apoyo.

Para desarrollar este apartado se tuvo en cuenta las entidades tanto privadas como oficiales que vienen apoyando el proceso, tanto en la fase de definición del negocio e implementación del mismo.

Las entidades tanto oficiales como privadas que han venido apoyando el proceso del proyecto han sido de vital importancia y han marcado el rumbo de nuestros ideales. Inicialmente fue y ha sido la universidad minuto de Dios que primeramente permitió la realización de prácticas profesionales en la modalidad de emprendimiento y seguidamente centro progresá, quien nos acompañó y dirigió para que la idea de negocio se consolidara, así mismo el Sena por medio de sus cursos virtuales, nos capacito en SG-SST por 50 horas; la cámara de comercio de Tuluá también apporto y fue de vital apoyo, ya que nos brindó una capacitación por medio de una charla acerca del decreto 0312 del 2019.

Así mismo UNIMINUTO y CENTRO PROGRESA siguen trabajando juntos en la orientación y apoyo con docentes altamente calificados que nos acompañan y guían frente al proceso, y asesores expertos en emprendimiento que de igual forma nos orientan y suministran los métodos y guías necesarios para el desarrollo y avance del proyecto.

1.10.4 Estructura organizacional.

La estructura organizacional que tendrá la empresa Worksafe en un periodo de 5 años se muestra a través del siguiente organigrama representado en la Figura 51. Seguidamente se plasmará por medio de la tabla 8 la estructura y funcionalidad de cada uno de los socios que se pretende tener y establecer al inicio de las actividades comerciales para el primer año.

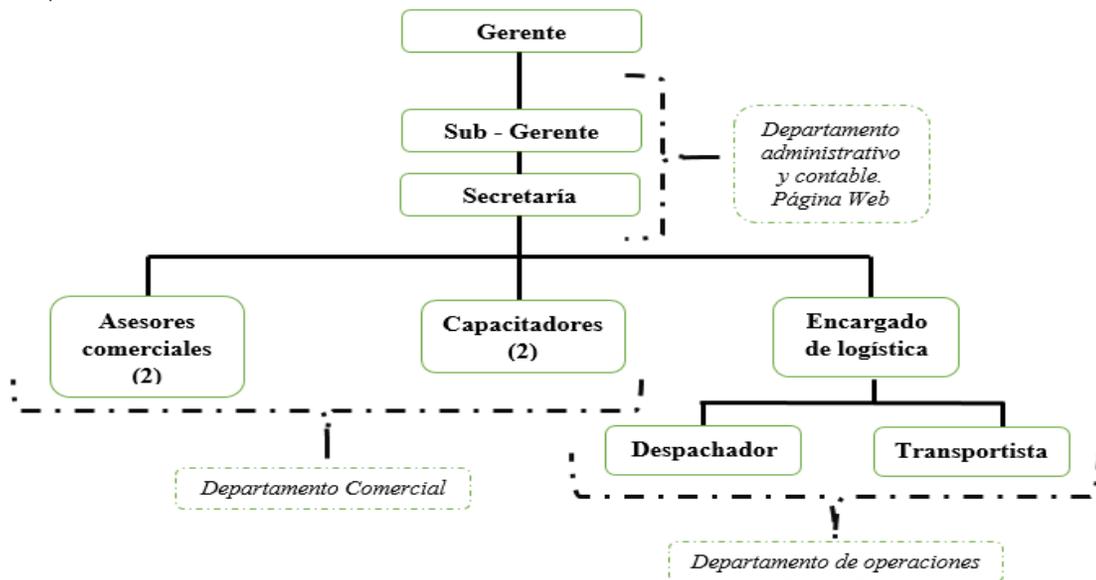


Figura 51. Organigrama funcional de WorkSafe. Está distribuido por tres departamentos de acuerdo a lo que se espera llegar en crecimiento y distribución para en un periodo de cinco años. Elaboración propia.

En la tabla 5 se identifican los cargos requeridos por la empresa para el primer año.

Tabla 5

Cargos de la empresa para el primer año.

Nombre del cargo	Funciones principales	Perfil requerido	Tipo de contratación	Dedicación de tiempo (Completo, tiempo parcial)	Remuneración (Pesos)	Mes de vinculación
		Formación				
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> • Visitar empresas para ofrecer productos y servicios. • Realizar cotizaciones. • Concretar venta. • Preparar pedido. Hacer entrega del pedido en la empresa. • Realizar capacitación a trabajadores de la empresa cliente. • Realizar y mantener un adecuado servicio pos-venta • Servicio pos-venta 	Admón. En Salud ocupacional.	Contrato indefinido	Tiempo completo	\$ 1.479.684	Enero del 2021
Sub-Gerente	<ul style="list-style-type: none"> • Visitar empresas para ofrecer productos y servicios. • Realizar cotizaciones. • Concretar venta. • Realizar capacitación a trabajadores de la Empresa Cliente. • Realizar y mantener un adecuado Servicio pos-venta. • Llevar contabilidad 	Admón. En Salud Ocupacional	Contrato indefinido	Tiempo Completo	\$ 1.479.684	Enero del 2021

Nota: en la tabla 5 se describen los cargos que requiere la empresa en su primer año de funcionamiento, en la cual se describen los cargos con funciones a desempeñar, a formación y perfil requerido, tipo de contratación con tiempo de dedicación y remuneración la cual cuenta con las prestaciones sociales incluidas y una fecha de vinculación que es la proyectada por las emprendedoras para iniciar el proyecto.

1.10.5 Aspectos Legales.

Para WorkSafe, se desglosó los aspectos legales de la siguiente manera:

1.10.5.1 Normatividad comercial.

Toda la normatividad comercial que se requiere será desglosada de la siguiente manera:

1.10.5.1.1 Tipo de empresa.

El tipo de empresa al que corresponde Worksafe es comercial y de servicios.

1.10.5.1.2 Clasificación CIUU.

Nuestra empresa llamada, WorkSafe, está identificada en el código CIUU 4759 el cual corresponde al comercio al por menor de artículos y equipo de uso doméstico, no clasificados previamente. Aunque WorkSafe se dedicará a la venta de elementos de protección personal, queda identificada con un código CIUU general ya que no se cuenta con uno específico para dicha actividad.

1.10.5.1.3 Forma de constitución.

La empresa se constituirá bajo la forma de persona natural, ya que permitirá comercializar y dará ventaja para desarrollar y validar el modelo de negocio legalmente y sin necesidad de pagar obligaciones tributarias al ser personas jurídicas y así disminuir gastos.

1.10.5.1.4 Características de persona natural.

Al respecto Kamiya, (2018) dice:

La constitución de la empresa es sencilla y rápida, no presenta mayores trámites, la documentación requerida es mínima (no se necesita, entre otras cosas, elaborar una minuta de constitución y hacer un inventario de los bienes aportados).

La constitución de la empresa no requiere de mucha inversión, no hay necesidad de hacer mayores pagos legales.

No se le exige llevar y presentar tantos documentos contables.

La propiedad, el control y la administración recaen en una sola persona.

Se puede ampliar o reducir el patrimonio de la empresa sin ninguna restricción.

Si la empresa no obtiene los resultados esperados, el giro del negocio puede ser replanteado sin ningún inconveniente.

Las empresas constituidas bajo la forma de Persona Natural pueden cerrarse o venderse fácilmente.

Pueden acogerse a regímenes más favorables para el pago de impuestos. (p. 1).

1.10.5.2 Normatividad laboral.

Toda la normatividad laboral requerida se desglosa de la siguiente manera:

Afiliación a salud: se estará afiliado a COOMEVA

Fondo de pensiones y cesantías: será porvenir

ARL: Sura

Caja de compensación: Comfandi

Parafiscales: ICBF Y SENA

Tramites: se realizara un sistema de gestión para ser presentado ante el ministerio de trabajo para su respectiva aprobación.

1.10.5.3 Normatividad técnica.

Toda la normatividad requerida se desglosa de la siguiente manera:

Uso suelos: se realizara ante el departamento de planeación la gestión para obtener el uso de suelos según la ubicación del local de operaciones, sin costo alguno.

Secretaria de salud: se solicitara ante este ente el certificado de que no aplica para nuestro proyecto. Sin costo alguno.

Marcas: el registro de marca se realizará en el transcurso de 2 años.

1.10.6 Costos Administrativos.

1.10.6.1 Gastos de personal.

En los gastos de personal se registran en la figura 52, los pagos estimados por concepto de salarios (sueldo, prestaciones sociales, parafiscales), una vez empieza a operar la empresa, identificando mensualmente también los valores por cargo durante el primer año.

Nombre del cargo	Salario	Auxilio de transporte	Prestaciones sociales	parafiscales
Gerente	\$ 877.803	\$ 102854	\$ 376.135	\$ 79.002
Subgerente	\$ 877.803	\$ 102854	\$ 376.135	\$ 79.002
Total	\$ 1.755.604	\$ 205.708	\$ 752.270	158.004

Nombre del Cargo	Valor por mes	Total (1 año)
Gerente	\$ 1.435.794	\$ 17.229.528
Subgerente	\$ 1.435.794	\$ 17.229.528
Total		\$ 34.459.056

Figura 52. Gastos de personal mensual y por año. Para empezar el funcionamiento de la empresa hay un gasto de personal mensual de \$1'435.794 y anual de \$34'459.056.

1.10.6.2 Gastos de puesta en marcha (Pre operativos).

En los gastos pre operativo se relacionó y cuantificó los gastos por concepto de arranque y puesta en operación de la empresa, tales como registros, certificados, permisos, licencias, estudios, etc. Como se muestra en la figura 53.

Gastos pre-operativos	Cantidad	Valor total
Estudio de mercado	1	\$ 66.000
Muestra empresarial	1	\$ 16.800
Útiles y papelería (Resma, Lapicero, portaminas, borrador, resaltador, corrector, Cinta, pega Stich, clips, ganchos)	1	\$ 39.000
Contribuciones y afiliaciones (ARL, Salud, pensión y parafiscales)	2	\$ 527.033
Licencias (Licencia profesional)	2	\$ 25.000
Publicidad propaganda y avisos (Pagina de Facebook y tarjetas)	1000	\$ 50.000
Página Web	1	\$ 1.000.000
Total		\$ 1.539.826

Figura 53. Gastos pre-operativos. Los gastos que se deben de realizar para la puesta en marcha de la empresa suman un total de \$1 '539.826.

1.10.6.3 Gastos anuales de Administración.

En la figura 54 se registró los gastos administrativos estimados, valorizados en forma anual.

Gastos administrativos	Cantida d meses	Valor Mes	Valor total
Plan de internet y línea fija	12	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Plan de internet y llamadas de uso personal	12	\$ 48.000	\$ 576.000
Servicios públicos (agua y energía)	12	\$ 80.000	\$ 960.000
Total		\$ 228.000	\$ 2.736.000

Figura 54. Gastos anuales administrativos. Entre los gastos administrativos anuales que presentara WorkSafe se encuentran los planes de internet fijo y personal; y los servicios públicos teniendo un valor total anual de 2'736.000.

1.11 Módulo Financiero

Toda la proyección de WorkSafe se realizó basada en el libro de Gabriel Urbina Baca, (2006) de elaboración propia; para un periodo hasta de cinco años.

1.11.1 Proyección de ingresos.

A continuación se presenta gráficamente mediante la figura 55 las proyecciones de ingresos.

Crecimiento anual esperado	8%	VPN	\$7.322.938
Inflación anual esperada	4%	TIR	9,1%
Tasa impositiva	32%		
Tasa de interes de oportunidad	5%		

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 186.542.902	\$ 201.466.334	\$ 217.583.641	\$ 234.990.332	\$ 253.789.559

Figura 55. Proyección de ingresos. Se refleja el ingreso proyectado desde el año 0 donde se realiza la inversión, hasta el año 5 donde se obtiene un flujo de caja positivo de \$253, millones de pesos, con una tasa de crecimiento esperada del 8% lo cual genera una TIR del 9,1% y un VPN positivo del \$7, millones de pesos lo cual refleja la viabilidad financiera del proyecto.

1.11.2 Proyección de egresos (costos y gastos).

En la figura 56 se muestra la proyección a cinco años de costos y gastos de WorkSafe.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EGRESOS						
(-) Costos de operación		\$ 144.110.641	\$ 149.875.067	\$ 155.870.070	\$ 162.104.873	\$ 168.589.067
(-) Depreciación		\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200
(-) Mano de obra		\$ 34.459.130	\$ 35.837.496	\$ 37.270.995	\$ 38.761.835	\$ 40.312.309
(-) Gastos de administración		\$ 4.188.000	\$ 4.355.520	\$ 4.529.741	\$ 4.710.930	\$ 4.899.368
(-) Gastos de venta		\$ 750.000	\$ 780.000	\$ 811.200	\$ 843.648	\$ 877.394
(-) Impuestos		\$ 853.738	\$ 3.280.337	\$ 5.995.019	\$ 9.024.591	\$ 12.398.151
Inversión en maquinaria, equipos y herramientas	\$ 1.480.000					
Inversión en muebles y enseres	\$ 1.030.000					
Inversión en equipos tecnológicos y vehículos	\$ 66.000					
Gastos de constitución	\$ -					
Página Web	\$ 950.000					
Capital de trabajo (3 meses)	\$ 45.849.943					
Creditos recibidos	\$ -					
TOTAL EGRESOS	-\$49.375.943	-\$ 184.728.709	-\$ 194.495.619	-\$ 204.844.225	-\$ 215.813.077	-\$ 227.443.488

Figura 56. Proyección de costos y gastos (egresos). Partiendo de la inversión inicial en el año 0 con un costo total de inversión de \$49, millones de pesos, y en el año cinco con un total de \$227, millones de pesos, con una inflación proyectada del 4% anual, según tendencias de los últimos cinco años. Elaboración propia con datos arrojados por el DANE.

1.11.3 Capital de trabajo.

Son los recursos que el emprendedor necesita para financiar la operación del negocio, suficientes hasta el momento de recuperar las ventas, como: adquisición de materia prima, adquisición de insumos, pago de mano de obra, costos de transportes, compra de materiales de empaque, arrendamientos, servicios públicos, etc. Como se puede observar en el figura 57.

	MES 1	MES 2	MES 3	TOTAL TRIM
Costos unitarios de producción	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 36.027.660
Salarios	\$ 2.871.594	\$ 2.871.594	\$ 2.871.594	\$ 8.614.783
Arrendamiento	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 300.000
Gastos de comunicación	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 187.500
Servicios públicos + admon	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 720.000
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL	\$ 15.283.314	\$ 15.283.314	\$ 15.283.314	\$ 45.849.943

Figura 57. Capital necesario para financiar el negocio por tres meses. El capital de trabajo requerido para mantener la empresa en funcionamiento durante los primeros tres meses es de \$ 15.283.314 por mes, dando un total trimestral de \$ 45.848.943, esperando que a partir de este tiempo la empresa empiece a generar el capital necesario para su sostenimiento y empezar a recuperar la inversión inicial realizada a través de flujo de caja positiva.

1.11.4 Resumen de inversiones.

El resumen de inversiones se ve reflejado en la figura 58 a continuación

VALOR TOTAL DE LAS INVERSIONES	\$ 3.526.000
---------------------------------------	--------------

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
DESCRIPCION	CANT	VLR UNIT	VLR PARCIAL
COMPUTADOR	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
IMPRESORA + SCANNER	1	\$ 280.000	\$ 280.000
TOTAL			\$ 1.480.000

MUEBLES Y ENSERES			
DESCRIPCION	CANT	VLR UNIT	VLR PARCIAL
TELEFONO FIJO	1	\$ 20.000	\$ 20.000
ESCRITORIOS	1	\$ 250.000	\$ 250.000
SILLAS	2	\$ 190.000	\$ 380.000
ESTANTERIAS	1	\$ 380.000	\$ 380.000
TOTAL			\$ 1.030.000

ESTUDIO DE MERCADO			
DESCRIPCION	CANT	VLR UNIT	VLR PARCIAL
BASE DATOS CAMARA CIO	1	\$ 66.000	\$ 66.000
TOTAL			\$ 66.000

PAGINA WEB			
DESCRIPCION	CANT	VLR UNIT	VLR PARCIAL
Pagina web empresarial	1	\$ 950.000	\$ 950.000
TOTAL			\$ 950.000

Figura 58. Resumen de inversiones. El total de la inversión es de \$ 3'526.000, de los cuales \$ 1'480.000 corresponden a maquinaria y equipos, \$ 1'030.000 a muebles y enseres, \$ 66.000 al estudios de mercado y \$950.000 al diseño de la página web. Con los valores descritos en la anterior grafica se detalla la inversión mínima necesaria en activos fijos para iniciar la operatividad del proyecto.

1.11.5 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad.

CARGO	Gerente	Subgerentes
SALARIO MENSUAL*	\$ 877.803	\$ 877.802
A) Prestaciones Sociales (21,83%)	\$ 191.624	\$ 191.624
Cesantías (8,33%)	\$ 73.121	\$ 73.121
Prima de servicios (8,33%)	\$ 73.121	\$ 73.121
Vacaciones (4,17%)	\$ 36.604	\$ 36.604
Intereses a las cesantías (1%)	\$ 8.778	\$ 8.778
B) Aportes a la seguridad social (21,5%)	\$ 184.514	\$ 184.514
Salud (EPS) (8,50%)	\$ 74.613	\$ 74.613
Pensión (12%)	\$ 105.336	\$ 105.336
Riesgos profesionales** (0,52%)	\$ 4.565	\$ 4.565
C) Aportes parafiscales (9%)	\$ 79.002	\$ 79.002
ICBF (3%)	\$ 26.334	\$ 26.334
SENA (2%)	\$ 17.556	\$ 17.556
Caja de compensación familiar (4%)	\$ 35.112	\$ 35.112
TOTAL A CARGO DEL EMPLEADOR	\$ 1.332.944	\$ 1.332.942
Subsidio de transporte	\$ 102.854	\$ 102.854
GASTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 1.435.798	\$ 1.435.796

* El salario mínimo mensual vigente en Colombia en el año 2020 es de \$ 877.803 COP

** El nivel del riesgo profesional varía entre 0,5 y el 8% según el trabajo que desempeñe el empleado.

Salario Mensual	\$ 877.803
(-) Pensión (4%)	\$ 35.112
(-) Salud (4%)	\$ 35.112
Transporte	\$ 102.854
Salario NETO trabajador	\$ 910.433

Crecimiento anual esperado	8%
Inflación anual esperada	4%
Tasa impositiva	32%
Tasa de interes de oportunidad	5%

VPN	\$7.322.938
TIR	9,1%

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 186.542.902	\$ 201.466.334	\$ 217.583.641	\$ 234.990.332	\$ 253.789.559
(-) Costos de operación		\$ 144.110.641	\$ 149.875.067	\$ 155.870.070	\$ 162.104.873	\$ 168.589.067
(-) Depreciación		\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200
(-) Mano de obra		\$ 34.459.130	\$ 35.837.496	\$ 37.270.995	\$ 38.761.835	\$ 40.312.309
(-) Gastos de administración		\$ 4.188.000	\$ 4.355.520	\$ 4.529.741	\$ 4.710.930	\$ 4.899.368
(-) Gastos de venta		\$ 750.000	\$ 780.000	\$ 811.200	\$ 843.648	\$ 877.394
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 2.667.930	\$ 10.251.052	\$ 18.734.435	\$ 28.201.846	\$ 38.744.221
(-) Impuestos		\$ 853.738	\$ 3.280.337	\$ 5.995.019	\$ 9.024.591	\$ 12.398.151
UTILIDAD NETA		\$ 1.814.193	\$ 6.970.715	\$ 12.739.416	\$ 19.177.255	\$ 26.346.071
(+) Depreciación		\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200
Inversión en maquinaria, equipos y herramientas	\$ 1.480.000					
Inversión en muebles y enseres	\$ 1.030.000					
Página Web	\$ 950.000					
Capital de trabajo (3 meses)	\$ 45.849.943					
FLUJO DE CAJA PARA EL INVERSIONISTA	-\$ 49.375.943	\$ 2.181.393	\$ 7.337.915	\$ 13.106.616	\$ 19.544.455	\$ 26.713.271

Tasa impositiva	32%
------------------------	-----

ESTADO DE RESULTADOS			
CONCEPTO	1er Mes	1er Semestre	1er Año
Ventas	\$ 15.545.242	\$ 93.271.451	\$ 186.542.902
Materia Prima	\$ 12.009.220	\$ 72.055.321	\$ 144.110.641
Depreciación	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Bruta	\$ 3.536.022	\$ 21.216.130	\$ 42.432.261
Gasto de Ventas	\$ 62.500	\$ 375.000	\$ 750.000
Gastos de Administracion	\$ 340.000	\$ 2.040.000	\$ 4.080.000
Salarios	\$ 2.871.594	\$ 17.229.565	\$ 34.459.130
Amortizaciones Financieras	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Operativa	\$ 261.928	\$ 1.571.565	\$ 3.143.130
Otros ingresos y egresos	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuestos	\$ 261.928	\$ 1.571.565	\$ 3.143.130
Impuestos	\$ 83.817	\$ 502.901	\$ 1.005.802
Utilidad Neta Final	\$ 178.111	\$ 1.068.664	\$ 2.137.329

Figura 59. Conclusión financiera y viabilidad de Worksafe. Teniendo en cuenta las proyecciones financieras, las inversiones realizadas en capital de trabajo, el estado de resultados y los indicadores financieros como la tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto se da una viabilidad financiera del proyecto, como quiera que al compararlo con una tasa de interés de oportunidad (TIO) del 5%, la rentabilidad obtenida es superior a ella. El sector de la construcción es uno de los sectores principales de la economía colombiana y se mantiene en constante crecimiento lo que permite identificar una oportunidad viable de mercado como quiera que la mano de obra empleada en este sector requiere protección en el momento de realizar las labores, también la legislación colombiana en aras de proteger la integridad de los empleados mantiene una constante

actualización de las regulaciones que las empresas deben ejecutar en pro de evitar perjuicios en la integridad de sus empleados, de allí que este mercado mantendrá una constante de cliente por aprender, garantizando con ello que ante una eficiente labor comercial y unas agresivas estrategias de mercado el segmento seleccionado crecerá de manera exponencial garantizando un sostenibilidad en el largo plazo de los ingresos de la empresa. Elaboración propia.

1.12 Impactos ²

Los impactos se consideraron desde el aporte del proyecto al desarrollo del plan nacional y departamental de desarrollo, así como la cadena productiva.

1.12.1 Impacto Económico.

El impacto económico que tendrá WorkSafe será a través de la generación de ingresos mediante la compra de productos para comercializar, repercutiendo también que a mayor producción más se dinamice la economía, puesto que en un periodo de cinco años se pretende contar con un total de 10 empleados, es decir que WorkSafe habrá tenido un crecimiento de dos empleados a ocho más, lo cual generaría puestos de trabajo que ayudarían a disminuir los niveles de desempleo en el país, como se puede observar en la figura 60.

INGRESOS OPERACIONALES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	SEMESTRE 1
COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 72.055.321
TOTAL COSTOS	\$ 12.009.220	\$ 72.055.321					

Figura 60. Costo de implementación y mantenimientos de impacto social sustentado con el costo de los productos a comercializar. Se plasma el costo de los productos a comercializar para el primer semestre del año, mes a mes para validar el movimiento del impacto económico mediante la generación de ingresos a los proveedores. Elaboración propia.

² Tomado de Guía de Buenas prácticas para la Formulación de Proyectos de Fondo Emprender.

1.12.2 Impacto Regional.

El impacto regional que WorkSafe tendrá será a través del uso de la tecnología, para los empresarios del sector construcción, puesto que se impulsará el uso de plataformas virtuales como la página Web y la Fan page comercializando nuestros productos demostrando que estos también se pueden vender por medio de las fuentes tecnológicas y no necesariamente mediante un punto de venta, como se muestra en la figura 61.

Pagina Web	\$ 1.000.000
FanFace	\$ 240.000
Tarjetas de publicidad	\$ 100.000
Total	\$ 1.340.000

Figura 61. Costo de implementación y mantenimiento del impacto regional por año. Se plasma un valor total de \$ 1'340.000 para la implementación del impacto regional que consiste en impulsar mediante plataformas tecnológicas nuestros productos, donde por medio de página web se realizará dicha actividad y la Fan page nos permitirá tener visibilidad por medio de publicidad y gran alcance entre la comunidad de Facebook mostrando la localidad de la región, de igual forma por medio de las tarjetas de publicidad se espera dar a conocer nuestros canales de distribución y comercialización. Es importante tener en cuenta que para el costo de la Fan page se implementara en un periodo de dos años, puesto que se iniciara por la red social pero la visibilidad será orgánica por medio de los contactos propios.

1.12.3 Impacto Social.

El impacto social que tendrá WorkSafe primeramente será a través de generación de empleo a 10 familias, lo cual ayudará a que tengan más oportunidades de ingresos mediante el crecimiento de nuestra organización; seguidamente tendrá un impacto en la población trabajadora de estrato 1 y 2 del sector de la construcción evitando que mediante la implementación de nuestros servicios y adquisición de los productos se disminuya la probabilidad de que sufran accidentes y/o lesiones y desarrollen enfermedades laborales, generando también una cultura de auto cuidado y conocimiento frente a los diferentes riesgos a

los que están expuestos e importancia de utilizar adecuadamente los elementos de protección personal, para observar el detalle en la figura 62.

TOTAL Gastos personal administrativo (Mensual)		
CARGO	Gerente	Subgerentes
SALARIO MENSUAL*	\$ 877.803	\$ 877.802
A) Prestaciones Sociales (21,83%)	\$ 191.624	\$ 191.624
Cesantías (8,33%)	\$ 73.121	\$ 73.121
Prima de servicios (8,33%)	\$ 73.121	\$ 73.121
Vacaciones (4,17%)	\$ 36.604	\$ 36.604
Intereses a las cesantías (1%)	\$ 8.778	\$ 8.778
B) Aportes a la seguridad social (21,5%)	\$ 184.514	\$ 184.514
Salud (EPS) (8,50%)	\$ 74.613	\$ 74.613
Pensión (12%)	\$ 105.336	\$ 105.336
Riesgos profesionales** (0,52%)	\$ 4.565	\$ 4.565
C) Aportes parafiscales (9%)	\$ 79.002	\$ 79.002
ICBF (3%)	\$ 26.334	\$ 26.334
SENA (2%)	\$ 17.556	\$ 17.556
Caja de compensación familiar (4%)	\$ 35.112	\$ 35.112
TOTAL A CARGO DEL EMPLEADOR	\$ 1.332.944	\$ 1.332.942
Subsidio de transporte	\$ 102.854	\$ 102.854
GASTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 1.435.798	\$ 1.435.796

Figura 62. Costo de implementación de impacto social. El costo para la implementación del impacto social para el primer año por cada persona empleada es de \$16'149.552, siendo así como se sustenta la generación de empleo para las ocho nuevas personas de acuerdo al crecimiento de la organización para un total de diez empleados en el transcurso de cinco años. Su mantenimiento estará sujeto al cambio y el crecimiento salarial de cada año en Colombia.

1.12.4 Impacto Ambiental.

Se describen los aspectos Worksafe que según nuestro criterio generarían impacto ambiental, en las diferentes fases del proyecto.

Tabla 6

Matriz de impacto ambiental.

Matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales													
Identificación del aspecto ambiental				Valoración del impacto ambiental									Determinación de controles
Proceso	Zona o lugar	Actividades	Aspecto	Impacto	Probabilidad	Duración	Alcance	Recuperabilidad	Cantidad	Requisito legal	Total	Interpretación (Significancia)	Control operacional en términos de eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos
Administrativo y contabilidad	Oficina WorkSafe	Uso de equipo de cómputo, impresora y teléfono	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos	5	1	10	5	1	10	2500	Baja	Control de consumo mensual de energía
		Generación de documentos	generación de residuos reciclables	Agotamiento de los recursos	5	5	10	5	1	10	12500	Baja	Aplicar regla de las 3R REDUCIR-RECICLAR-REUTILIZAR
		impresión de documentos	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	5	1	5	10	10	10	25000	Baja	Adquirir la competencia de saber manejar la impresora
		iluminación	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos	5	1	10	5	1	10	2500	Baja	utilizar bombilla ahorradora
Departamento comercial	Oficina WorkSafe	Uso de equipo de cómputo, impresora y teléfono	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos	5	1	8	8	6	10	13750	Baja	Control de consumo mensual de energía
		Generación de documentos	generación de residuos reciclables	Agotamiento de los recursos	5	1	7	8	6	10	15000	Baja	Aplicar regla de las 3R REDUCIR-RECICLAR-REUTILIZAR
		impresión de documentos	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	5	0	7	9	7	10	16250	Baja	Adquirir la competencia de saber manejar la impresora
		iluminación	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos	5	0	6	9	8	10	17500	Baja	utilizar bombilla ahorradora
	Vía pública	Uso de transporte motorizado	Emisión de ruido	contaminación del recurso aire	5	10	5	10	5	10	125000	medio	Tener técnico mecánica al día

			consumo de combustible		10	10	5	10	10	10	500000	Alta	Formación de buenas prácticas y conducción eficiente
Departamento de operaciones	Bodega WorkSafe	almacenamiento despacho de EPP	Generación de residuos reciclables	Agotamiento de los recursos	10	5	5	5	5	10	62500	Media	Aplicar regla de las 3R REDUCIR-RECICLAR-REUTILIZAR
	Vía pública	Entrega del productos al cliente	Emisión de ruido	contaminación del recurso aire	5	10	5	10	5	10	125000	Media	Tener tecno mecánica al día
			consumo de combustible		10	10	5	10	10	10	500000	Alta	Formación de buenas prácticas y conducción eficiente
Baño	WorkSafe	uso de baterías sanitarias	Consumo de agua	Contaminación del recurso agua	10	10	5	5	10	10	25000	Alta	Uso de dispositivos de ahorro de agua
		Actividades de aseo	Consumos productos químicos		5	10	5	5	5	10	62500	Media	Elegir productos con menos Toxicidad para la salud y el medio ambiente.

Nota. En la tabla se desea, por medio de la matriz mostrar las actividades que se realizarán diariamente en la empresa, y el aspecto e impacto ambiental que esta puede llegar a ocasionar; de igual forma se plantea unas buenas prácticas que son medidas sencillas y útiles que sirven para lograr un cambio en el desempeño ambiental. Elaborado teniendo en cuenta Cartilla de Aprendizaje. Obtenido de Construyamos la Matriz de Aspectos e Impactos ambientales (Salas S. T., 2017).

Bombilla Ahorradora	\$ 40.000
Tecnicomecanica	\$ 130.000
Consumo de productos químicos	\$ 20.000

Figura 63. Costo de implementación de matriz ambiental. En el grafico se pretende mostrar el presupuesto inicial de lo que se requiere para llevar acabo el mantenimiento de la matriz ambiental y cumplir con lo establecido en la tabla, de tal manera que las medidas de intervención sea de ayuda para lograr un cambio en el desempeño ambiental y lograr un impacto ambiental.

1.13 Resumen Ejecutivo

Para la elaboración del resumen ejecutivo se tuvo en cuenta:

1.13.1 Concepto del Negocio.

La empresa llamada WorkSafe, se constituirá mediante persona natural, siendo su actividad económica la de comercialización y de servicios, está identificada en el código CIUU 4759 el cual corresponde al comercio al por menor de artículos y equipo de uso doméstico, no clasificados previamente. Aunque WorkSafe se dedicará a la venta de elementos de protección personal, queda identificada con un código CIUU general ya que no se cuenta con uno específico para dicha actividad. La misión es incorporar valor a los clientes garantizando su protección frente a riesgos, accidentes y enfermedades laborales a los que se encuentran expuestos en sus lugares de trabajo mediante el asesoramiento, suministros de elementos de protección personal y capacitaciones para así brindar un servicio de calidad buscando siempre su satisfacción, la visión, ser reconocidos siempre como una empresa líder en el suministro de elementos de protección personal, caracterizándonos por brindar asesorías, capacitaciones y servicios de primer nivel, gracias a un amplio portafolio de productos, un equipo de trabajo y formadores idóneos altamente calificados y comprometidos con los principios corporativos de la organización, entre sus principios corporativos están el liderazgo basado en la confianza, reconociendo el valor de cada persona y lo que esta puede generar significativamente dentro y fuera de su ámbito laboral. Por lo que estimulamos la participación, el intercambio de ideas y puntos de vista, creando un entorno de trabajo saludable. También está el trabajo en equipo con la idea de promover, facilitar e incentivar la colaboración y el trabajo en equipo de las personas que forman parte de la organización. Se considera que la cooperación y la búsqueda del bien común, son requisitos imprescindibles para lograr los objetivos corporativos. Además, nos permite aprovechar al máximo las capacidades del capital humano, recursos y diversidad de

conocimientos, otro valor es la Familia ya que se desea proyectar una imagen de "Organización Familiarmente Responsable" que fomenta el equilibrio entre la vida laboral y familia, por último la flexibilidad que va de la mano con el compromiso al cambio continuo para adaptarnos a las nuevas formas en las que avanza el mercado, logrando la satisfacción no solo de nuestros colaboradores, también fidelizando nuestros clientes, para así apoyar el éxito de sus negocios. El objetivo principal de WorkSafe es minimizar los riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores del sector construcción a causa de accidentes laborales y/o evitar enfermedades mediante asesorías y capacitaciones personalizadas y permanentes en compra, uso y mantenimiento de los elementos de protección personal, los objetivos que ayudaran a cumplir el principal son: ofrecer productos de calidad estandarizado por la norma, capacitar en el uso de elementos de protección personal según la norma vigente y colaborar en la interiorización de una cultura de autocuidado dentro de las organizaciones. La necesidad que se desea resolver al cliente y consumidor es que al adquirir los elementos de protección personal tengan la tranquilidad de estar obteniendo un producto certificado con las más recientes normas de calidad; de igual manera se pretende que la necesidad a resolver al consumidor, sea brindarles por medio de personal calificado la confianza de desempeñar labores con procedimientos seguros.

El mercado objetivo es el sector de la construcción de Tuluá, para justificarlo se tuvo en cuenta el reporte de los accidentes laborales en Colombia para el sector construcción, según FASECOLDA (2019), quien realizó estudios para el año 2018, donde se refleja que este sector ocupa el tercer lugar con 8,7 accidentes por cada 100 trabajadores; además se encontró el reporte de 88.102 accidentes en el país (p.13).

Por otro lado, se realizaron encuestas a los trabajadores del sector construcción donde se evidenció, la falta de conocimientos en la mayoría de los casos acerca del uso y manejo

adecuado de los elementos de protección personal; al igual que a los empleadores donde indicaron la mayoría, que estaban suministrando la dotación para sus empresas y eran ellos mismos los encargados de indicarles para que servían, con o sin un conocimiento previo de ello. De igual forma el potencial del mercado tanto regional como nacional e internacional se resume en cifras con el fin de soportar aún más el mercado objetivo con base a los resultados de las investigaciones más, donde se puede nombrar la capacidad de generar nuevos puestos de trabajo, “la demanda laboral del sector suma el 6% del empleo total en los países en vía de desarrollo y cerca del 10% en las economías desarrolladas” (Ortega Burgos, Sarmiento Viviana y Villegas Ana María, 2016, citado por abduhahi, 2014), CAMACOL finalizando el año 2016 previendo que tendrían alrededor de veinte un mil viviendas vendidas, cifras que nunca antes se habían visto en el departamento.(RCN RADIO 2016), y Cali con un 90% de la participación de los proyectos de vivienda. En el año 2018 sólo Cali vendió 7.700 viviendas nuevas presentando un alza anual del 3% frente al año 2017. En este año como por ejemplo: Jamundí tuvo el 43% de ventas en viviendas nuevas, (Rueda 2019). Se calcula que en Tuluá se realizó una inversión de más o menos 120 mil millones durante el periodo del anterior alcalde Vélez. (González 2019).

Como lo indica MetroMaffesa, (2017) en su página web:

En una proyección hecha por Market Research Future que asegura: “la industria de equipos de protección personal (EPP) crecerá a una tasa anual promedio de 6.2% entre 2017 y 2023, año en que alcanzará un valor de 53,140 millones de dólares a nivel global (Flores 2019, citado Market Research Future).

El estudio realizado por Grandview Research indica que los guantes de seguridad han dominado la demanda global de EPP, que representó más del 26% de los ingresos totales en

2016, y la expectativa es que así se mantenga hasta el 2024, año de su última proyección. En segundo lugar, se ubica la ropa de protección, seguido del calzado, protección de las vías respiratorias, productos de protección para la cabeza (cascos, lentes, tapones para los oídos), y protección contra caídas (arnés) (Flores 2019, citado por Grandview Research).

Mundo Ferretero en su página aduce que:

Se proyecta que la construcción sea el segmento de la industria de uso final de más rápido crecimiento, debido al aumento del gasto de los consumidores y los nuevos proyectos de construcción en los países. Puentes, desarrollos residenciales, pavimentación de carreteras, demoliciones y excavaciones también están impulsando esta industria de uso final (Flores, 2019).

Con todo esto, se le permite a WorkSafe sumar participación en el mercado y contribuir al desempeño efectivo de las labores en el sector de la construcción, gracias al componente innovador que es brindar asesorías para la elección de elementos de protección personal idóneos y capacitaciones acerca del uso, manejo y cuidado; puesto que al comercializar los productos de elementos de protección personal, está sujeto la asesoría y capacitación, servicios que, garantizan el éxitos de la organización poniendo como factor principal el bienestar de los clientes y que estos puedan tener ambientes sanos con hábitos saludables donde fomenten una cultura de autocuidado.

Por otro lado mediante la figura 65 se pretende dar a conocer las inversiones de infraestructura y capital de trabajo, para la puesta en marcha de la empresa, así:

CAPITAL DE TRABAJO

	MES 1	MES 2	MES 3	TOTAL TRIM
Costos unitarios de producción	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 12.009.220	\$ 36.027.660
Salarios	\$ 2.871.594	\$ 2.871.594	\$ 2.871.594	\$ 8.614.783
Arrendamiento	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 300.000
Gastos de comunicación	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 187.500
Servicios públicos + admon	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 720.000
TOTAL	\$ 15.283.314	\$ 15.283.314	\$ 15.283.314	\$ 45.849.943

Figura 64. Capital de trabajo. Se plasma tanto el capital de trabajo como la inversión de infraestructura necesaria para la puesta en marcha del proyecto llamado WorkSafe. Los valores allí descritos están soportados para el primer trimestre, puesto que será el capital que se requiere durante la operación de la empresa para conseguir su rentabilidad. Este capital de trabajo será de \$45.849.943. Elaboración propia.

1.13.2

1.13.3 Resumen financiero.

El resumen financiero se representa gráficamente por medio de la figura 66, para luego dar paso a una explicación detallada de los resultados que se obtuvieron.

Crecimiento anual esperado	8%	VPN	\$7.322.938
Inflación anual esperada	4%	TIR	9,1%

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$186.542.902	\$ 201.466.334	\$217.583.641	\$ 234.990.332	\$253.789.559
(-) Costos de operación		\$144.110.641	\$ 149.875.067	\$155.870.070	\$ 162.104.873	\$168.589.067
(-) Depreciación		\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200
(-) Mano de obra		\$ 34.459.130	\$ 35.837.496	\$ 37.270.995	\$ 38.761.835	\$ 40.312.309
(-) Gastos de administración		\$ 4.188.000	\$ 4.355.520	\$ 4.529.741	\$ 4.710.930	\$ 4.899.368
(-) Gastos de venta		\$ 750.000	\$ 780.000	\$ 811.200	\$ 843.648	\$ 877.394
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 2.667.930	\$ 10.251.052	\$ 18.734.435	\$ 28.201.846	\$ 38.744.221
(-) Impuestos		\$ 853.738	\$ 3.280.337	\$ 5.995.019	\$ 9.024.591	\$ 12.398.151
UTILIDAD NETA		\$ 1.814.193	\$ 6.970.715	\$ 12.739.416	\$ 19.177.255	\$ 26.346.071
(+) Depreciación		\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200	\$ 367.200
Inversión en maquinaria, equipos y herramie	\$ 1.480.000					
Inversión en muebles y enseres	\$ 1.030.000					
Página Web	\$ 950.000					
Capital de trabajo (3 meses)	\$ 45.849.943					
FLUJO DE CAJA PARA EL INVERSI	-\$ 49.375.943	\$ 2.181.393	\$ 7.337.915	\$ 13.106.616	\$ 19.544.455	\$ 26.713.271

Figura 65. Resumen financiero. Se logra evidenciar los ingresos proyectados a cinco años, la inversión inicial en el año cero y las ventas totales también proyectadas a cinco años. Elaboración propia.

El presente resumen financiero permite identificar las ventas anuales de la empresa WorkSafe en un periodo de cinco años, partiendo de la inversión inicial del año cero por un valor

de \$49 millones, los cuales permiten una operatividad de tres meses. Se estima que en el primer año de operatividad se obtenga unas ventas totales de \$186 millones con un flujo neto de caja de \$2 millones, para el segundo año se estiman ventas totales de \$201 millones con un flujo neto de caja de \$7 millones, para el tercer año se estima que se obtenga una venta de \$217 millones con un flujo de caja de \$13 millones, para el cuarto año de operatividad se estima se obtenga una venta de \$234 millones con un flujo de caja de \$19 millones y para el quinto año de operatividad se estima que se obtenga una venta de \$253 millones con un flujo de caja de \$26 millones. Los ingresos fueron proyectados con base a la venta de los siguientes artículos: Tapa oídos de inserción, tapa oídos de diadema, guantes, botas y arnés. Dichos elementos de protección personal se escogieron en representación del grupo de los que se utilizan en el sector construcción, ya que estos son los más representativos y los que se estiman en más frecuencia de uso. Para definir los precios de venta se realizó una comparación de precios entre cuatro proveedores, en los cuales se identificó el precio de venta de menor cuantía ofrecido en el mercado para definir un precio de venta competitivo el cual permitió orientar el ingreso al mercado con una estrategia de venta menor a la competencia.

Una vez proyectado el flujo de caja para un periodo de cinco años, se logró obtener una tasa interna de retorno (TIR) de 9,1% la cual es superior a la tasa de interés de oportunidad que es del 5%.

2. Referencias

- 3M. (2020). Ciencia Aplicada a la Vida. *Obtenido de Proveedor Internacional de Elementos de Protección Personal: https://www.3m.com.co/3M/es_CO/inicio/*
- Aguilar, J. G. (01 de 2017). Informe Demográfico, Económico y Social de la Región Área de Influencia de la Cámara de Comercio de Tuluá. *Obtenido de <https://camaratulua.org/wp-content/uploads/2016/02/calidad/page/INFORME-ECON%3%93MICO-DE-LA-JURISDICCION-2016.pdf>*
- ASEDESTO. (s.f.). Asesoría y Desarrollo Estratégico Empresarial. *Obtenido de <https://asedesto.com/Inicio.php>*
- ASPRESEG DELTAPLUS GROUP. (20 de 06 de 2019). *Lista de Precios. Cali, Valle del Cauca, Colombia.*
- Cámara de Comercio de Cali. 2019. Ritmo Constructor.
- Cámara de Comercio de Tuluá. 2019. «Informe Demográfico, Económico y Social». 89. *Recuperado (<https://camaratulua.org/wp-content/uploads/2016/02/calidad/page/1.-Informe-SocioEconomico-de-la-Region-CCT-2018.pdf>).*
- DANE. (06 de Marzo de 2020). Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción. *Obtenido de Información para Todos: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion>*
- FASECOLDA. (s.f.). SISTEMA FASECOLDA. *Obtenido de <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/>*
- Flores, M. (22 de 03 de 2019). Mundo Ferretero. *Obtenido de El único medio del sector certificado: <http://www.mundoferretero.com.mx/index.php/ferreteria/item/869-equipos-de-seguridad-un-mercado-en-expansion>*

Gandini, Gregorio. 2019. «La Vivienda, la Construcción y el PIB». Recuperado

(<https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/la-vivienda-la-construccion-y-el-pib-por-gregorio-gandini/267622>).

Gerencie.com. (13 de 02 de 2020). Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) – Características.

Obtenido de <https://www.gerencie.com/principales-caracteristicas-de-una-sociedad-por-acciones-simplificada-sas.html>

González, R. G. (26 de 08 de 2010). Gestipolis. Obtenido de Gestión Integrada de Medio

Ambietey Salud y Seguridad en el Trabajo: <https://www.gestipolis.com/gestion-integrada-de-medio-ambiente-y-salud-y-seguridad-en-el-trabajo/>

González, Ximena. 2019. «Las Inversiones en Estos Tres Años Superan los \$120.000 Millones.»

Recuperado (<https://www.larepublica.co/economia/las-inversiones-en-estos-tres-anos-superan-los-120000-millones-alcalde-de-tulua-2831457>).

Google Maps. (2020). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Cl.+27+%2315-59,+Tulu%C3%A1,+Valle+del+Cauca/@4.0910649,-76.2313007,13z/data=!4m3!1m7!3m6!1s0x8e39c5c6c761990d:0x4b91b4e5ee425e42!2sTulu%C3%A1,+Valle+del+Cauca!3b1!8m2!3d4.089869!4d-76.1914991!3m4!1s0x0:0xa8d81c34e97af32>

59,+Tulu%C3%A1,+Valle+del+Cauca/@4.0910649,-

76.2313007,13z/data=!4m3!1m7!3m6!1s0x8e39c5c6c761990d:0x4b91b4e5ee425e42!2s

Tulu%C3%A1,+Valle+del+Cauca!3b1!8m2!3d4.089869!4d-

76.1914991!3m4!1s0x0:0xa8d81c34e97af32

ISEIN S.A.S. (21 de 04 de 2020). Proveedor de Elementos de Protección Perosnal. Medellín,

Antioquía, Colombia.

Juan Guillermo Vallejo, J. M. (2017). Informe Demográfico, Económico y Social de la Región

Área de Influencia de la Cámara de Comercio de Tuluá 2017. Obtenido de

[https://camaratulua.org/wp-content/uploads/2016/02/calidad/page/1.-Informe-](https://camaratulua.org/wp-content/uploads/2016/02/calidad/page/1.-Informe-SocioEcon%C3%B3mico-de-la-Regi%C3%B3n-CCT-2017.pdf)

[SocioEcon%C3%B3mico-de-la-Regi%C3%B3n-CCT-2017.pdf](https://camaratulua.org/wp-content/uploads/2016/02/calidad/page/1.-Informe-SocioEcon%C3%B3mico-de-la-Regi%C3%B3n-CCT-2017.pdf)

Junguito, Roberto. 2019. «Aniversario de la Crisis de la Vivienda». Recuperado

(<https://www.larepublica.co/analisis/roberto-junguito-500053/aniversario-de-la-crisis-de-la-vivienda-2834198>).

Kertzman, Fanny. 2017. «Construcción sigue Postrada». 1.

Kimberly-Clarck. (2020). Lugares de trabajo excepcionales. Obtenido de Proveedor Nacional de

Elementos de Protección Personal: <https://www.kcprofessional.com.co/>

Ministerio de Salud y Protección Social. (09 de 2017). Programa de Elementos de Protección

Personal, Uso y Mantenimiento. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS02.pdf>

Organización Internacional del Trabajo. (12 de 09 de 2011). Preguntas y respuestas sobre

tendencias mundiales y desafíos de la seguridad y salud en el trabajo. Obtenido de

https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_162679/lang-es/index.htm

Ortega Burgos, Karen, Viviana Sarmiento, y Ana María Villegas. 2016. La Construcción

Alrededor del Mundo.

Prevencionar.com. (08 de 01 de 2019). Cinco Tendencias en seguridad, salud y bienestar laboral

para este 2019. Obtenido de [https://prevencionar.com/2019/01/08/infografia-5-](https://prevencionar.com/2019/01/08/infografia-5-tendencias-en-seguridad-salud-y-bienestar-laboral-para-este-2019/)

[tendencias-en-seguridad-salud-y-bienestar-laboral-para-este-2019/](https://prevencionar.com/2019/01/08/infografia-5-tendencias-en-seguridad-salud-y-bienestar-laboral-para-este-2019/)

RCN RADIO. 2016. «Histórico Crecimiento de la Construcción en el valle del Cauca en el

Presente Año.» Recuperado ([https://www.rcnradio.com/colombia/pacifico/historico-](https://www.rcnradio.com/colombia/pacifico/historico-crecimiento-la-construccion-valle-del-cauca-presente-ano)

[crecimiento-la-construccion-valle-del-cauca-presente-ano](https://www.rcnradio.com/colombia/pacifico/historico-crecimiento-la-construccion-valle-del-cauca-presente-ano)).

Rueda, Juan Pablo. 2019. «Sector Edificador, Cada Vez Mejor en el Valle del Cauca.»

Recuperado (<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/camacol-presento-informe-de-la-dinamica-edificadora-en-el-valle-del-cauca-319184>).

Ruiz, J. (24 de 05 de 2008). PrevenBlog. Obtenido de últimas Tendencias en Tecnología

Disruptiva Aplicada a la Seguridad y Salud en el Trabajo.:

<https://prevenblog.com/ultimas-tendencias-en-tecnologia-disruptiva-aplicada-a-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

SIM Seguridad Industrial y Médica S.A.S. (2020). Proveedor Nacional de Elementos de

Protección personal. Obtenido de <https://seguridadindustrialymedica.com/categoria-producto/elementos-de-proteccion/>

Salas, S. T. (10 de 09 de 2017). Cartilla de Aprensizaje. Obtenido de Constuyamos la Matriz de

Aspectos e Impactos ambientales:

[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Cartilla%20aspectos%20ambientales%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Cartilla%20aspectos%20ambientales%20(1).pdf)

Steelpro Safety. (2020). Proveedor Internacional de Elementos de Protección Personal. Obtenido

de <https://www.steelprocolombia.com/>

TerriData. (s.f.). Gobierno de Colombia. Obtenido de Tuluá, Valle del Cauca:

https://camaratulua.org/wp-content/uploads/2016/01/calidad/area_influencia/Ficha-Territorial-DNP-Tulu%C3%A1.pdf

Urbina, G. B. (2006). Evaluación de proyectos (Quinta ed.). Bogotá: MCGraw-Hill.

Zubi-ola Trabajo Seguro. (01 de 04 de 2020). Portafolio de precios. Cali, Valled el Cauca,

Colombia.

3. Anexos

WORKSAFE

Encuesta de investigación de mercado para proyecto de grado.

Worksafe, es una idea de negocio, que busca consolidarse en el mercado regional, y que servirá para optar por trabajo de grado en la corporación universitaria Minuto De Dios, rectoría sur occidente. Nuestro servicio está enfocado en la comercialización y distribución de elementos de protección personal para las diferentes actividades económicas, en especial el sector de la construcción, brindaremos asesorías para la elección y capacitaciones en el uso, cuidado y manejo de los elementos de seguridad que utilizan los trabajadores.

Es para nosotras muy importante contar con su aporte en esta encuesta.

*Obligatorio

1. ¿Cuántos empleados tiene actualmente? *

- 0 a 10
- 11 a 20
- 21 a 40
- 45 en adelante

2. ¿Qué EPP (Elementos de protección personal) compra? *

- Casco
- Gafas
- Tapa oídos
- Guantes
- Botas
- Arnés
- Todos los anteriores
- Otro: _____

3. ¿Con qué frecuencia compra casco? *

- 15 días
- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- Más de 6 meses

4. ¿Con qué frecuencia compra gafas? *

- 15 días
- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- Más de 6 meses

5. ¿Con qué frecuencia compra tapa oídos? *

- 15 días
- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- Más de 6 meses

6. ¿Con qué frecuencia compra guantes? *

- 15 días
- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- Más de 6 meses

7. ¿Con qué frecuencia compra botas? *

- 15 días
- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- Más de 6 meses

8. ¿Con qué frecuencia compra arnés? *

- 15 días
- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- Más de 6 meses

9. ¿Cuántas unidades adquiere de cascos? *

- 0 a 5
- 6 a 12
- 13 a 24
- 25 a 35
- 36 en adelante

10. ¿Cuántas unidades adquiere de gafas? *

- o a 5
- 6 a 12
- 13 a 24
- 25 a 35
- 36 en adelante

11. ¿Cuántas unidades adquiere de tapa oídos? *

- o a 5
- 6 a 12
- 13 a 24
- 25 a 35
- 36 en adelante

12. ¿Cuántas unidades adquiere de guantes? *

- o a 5
- 6 a 12
- 13 a 24
- 25 a 35
- 36 en adelante

13. ¿Cuántas unidades adquiere de botas? *

- 0 a 5
- 6 a 12
- 13 a 24
- 25 a 35
- 36 en adelante

14. ¿Cuántas unidades adquiere de arnés? *

- 0 a 5
- 6 a 12
- 13 a 24
- 25 a 35
- 36 en adelante

15. ¿Dónde compra? *

- Ferretería
- Almacenes de cadena
- Otro: _____

16. ¿Reciben capacitación alguna por parte de sus proveedores? *

Si

No

17. En caso de no recibir capacitación alguna de parte de sus proveedores ¿Le interesaría recibir? *

Si

No

18. En el momento de usted comprar elementos de protección personal (EPP) ¿Qué tiene en cuenta? *

Calidad (Certificada por la norma)

Precio

Empaque

Otro: _____

Enviar

Figura 66. Encuesta de investigación de mercado. Se presenta como anexo las preguntas que se utilizaron como parte del estudio de mercado, fueron 18 preguntas de selección múltiple, enviada por correo electrónico y WhatsApp a 52 personas dueñas de empresas legalmente constituidas del sector construcción, de la base de datos que se le compró a la cámara de comercio de Tuluá. Elaboración propia.



WorkSafe. Seguridad al alcance de todos.
Publicidad · 

WorkSafe es un proyecto en proceso de creación y constitución, que pretende brindar asesorías en cuanto a la elección de la compra de ... Ver más

**¡Por que un día seguro,
De seguro que es un gran día!**

MENSAGER
WorkSafe. Seguridad al alcance de todos.

 ENVIAR MENSAJE

Figura 67. Visibilidad en Fan page. Esta imagen es muestra que la estrategia de distribución planteada durante el proyecto está en marcha. Elaboración propia.



Figura 68 . Screenshots de las estrategias de distribución y comunicación. Se puede observar por medio de estas fotos la publicidad que se realizó para la promoción de los tapa bocas.

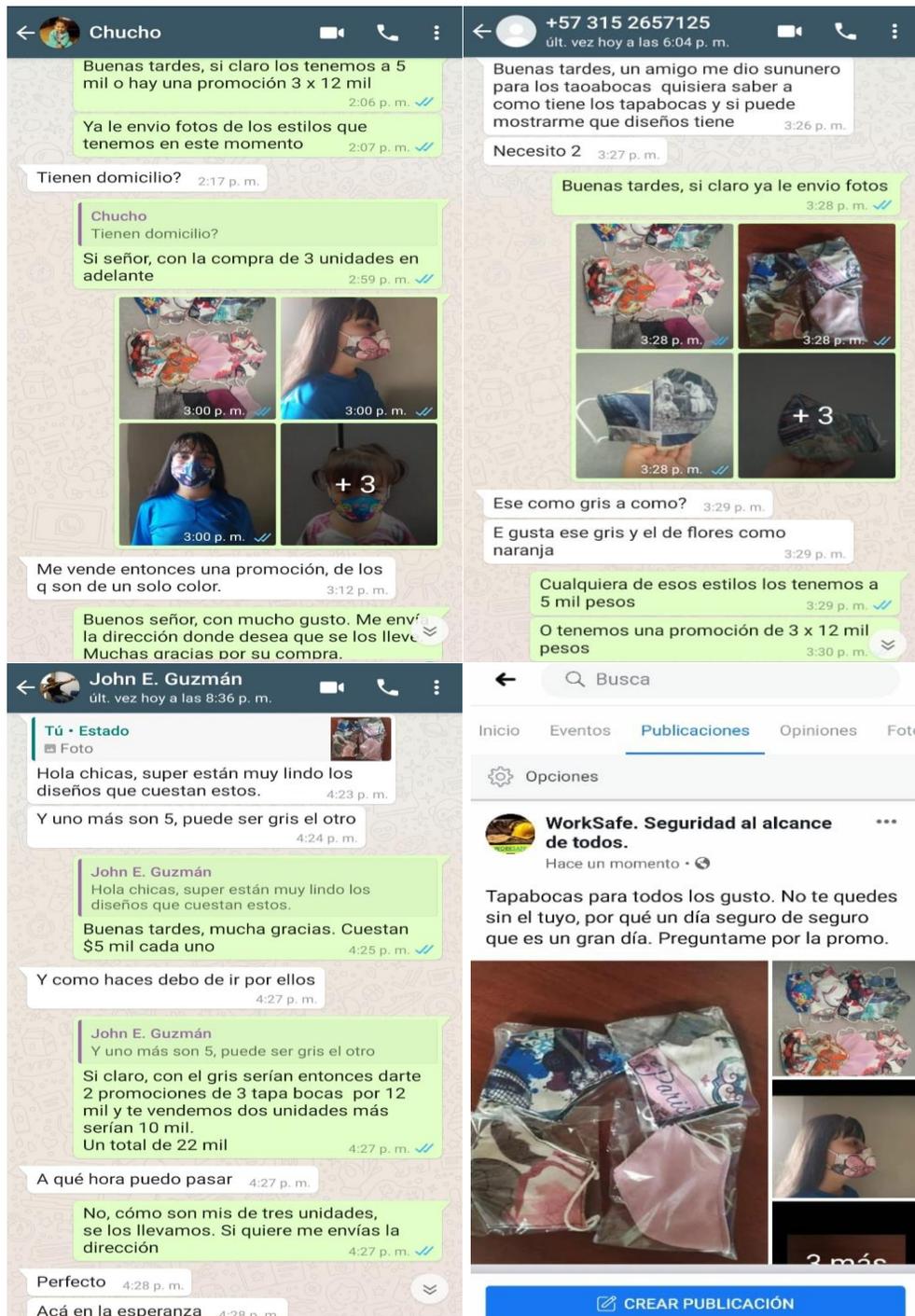


Figura 69. Screenshots de la estrategia de promoción. Se logra evidenciar la relación directa que se tuvo con los clientes teniendo la oportunidad de atender y asesorar por medio de las redes sociales como el WhatsApp empresarial y la Fan page de WorkSafe.