

**Estudio de Pre factibilidad para la Creación de Empresa en Asesoría y Consultoría  
en Riesgo Eléctrico y Seguridad y Salud en el Trabajo -SST –**

Néstor Alexander Bustos

Lina Marcela Gutiérrez Valenzuela

Nataly Molina Flórez

Martin Alejandro Restrepo Atuesta

Marzo de 2021

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

**Estudio de pre factibilidad para la Creación de Empresa en Asesoría y Consultoría  
en Riesgo Eléctrico y Seguridad y Salud en el Trabajo -SST –**

Presentado por:

Néstor Alexander Bustos

Lina Marcela Gutiérrez Valenzuela

Nataly Molina Flórez

Martin Alejandro Restrepo Atuesta

Especialización en Gerencia de Proyectos

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Bogotá D.C. 20 de marzo de 2021

## **Agradecimiento**

Agradecemos a cada una de las personas que conforman nuestra familia por darnos el apoyo incondicional para realizar nuestros estudios y más por entender que debíamos dedicar tiempo a este proyecto, también al profesor que con sus observaciones y su experiencia nos hizo mejorar como profesionales, y nos dio las herramientas para plantear este estudio de pre factibilidad.

## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo a nuestras familias quienes fueron un gran apoyo y aliento durante el tiempo en que se realizó este proyecto.

A nuestros maestros quienes nos brindaron el conocimiento, acompañamiento y apoyo para la construcción de nuestro proyecto de grado y encontrar la viabilidad de este.

## Tabla de contenido

Agradecimiento .....	3
Dedicatoria .....	4
Índice de Figuras .....	9
Índice de Tablas.....	10
Resumen .....	11
Abstract .....	12
Introducción .....	13
CAPITULO I.....	14
1 Presentación del Problema.....	14
<b>1.1 Enunciado del problema</b> .....	14
<b>1.2 Formulación del problema</b> .....	14
<b>1.3 Causas</b> .....	15
<b>1.4 Efectos</b> .....	15
<b>1.5 Pregunta Problema</b> .....	16
<b>1.6 Justificación</b> .....	16
<b>1.7 Objetivos</b> .....	17
<b>1.7.1 Objetivo General</b> .....	17
<b>1.7.2 Objetivos Específicos</b> .....	17
CAPITULO II .....	18
2 Estudio de Mercado .....	18
<b>2.1 Contexto del Mercado y antecedentes</b> .....	18
<b>2.2 Análisis y caracterización del consumidor</b> .....	20
<b>2.2.1 Selección de la Población</b> .....	20

2.2.2	<i>Variable Demográfica</i> .....	20
2.2.3	<i>Proyección de la Demanda Potencial</i> .....	22
2.3	<i>Identificación y análisis de la competencia</i> .....	25
2.4	<i>Proyección de la Oferta</i> .....	27
2.4.1	<i>Canales de Comercialización y Distribución</i> .....	27
2.4.2	<i>Estrategias de Aprovisionamiento (Proveedores)</i> .....	27
2.4.3	<i>Estrategia de precios</i> .....	28
2.4.4	<i>Estrategia de Promoción y Publicidad</i> .....	28
2.4.5	<i>Logotipo</i> .....	30
Capítulo III	.....	30
3	Propuesta de Negocio .....	30
3.1	<i>Características del producto o servicio</i> .....	30
3.2	<i>Ventajas Competitivas y propuestas de valor</i> .....	31
Capítulo IV	.....	32
4	Estudio Técnico .....	32
4.1	<i>Balance de Requerimientos</i> .....	32
4.2	<i>Descripción del proceso</i> .....	33
4.3	<i>Capacidad Instalada</i> .....	33
4.4	<i>Localización</i> .....	33
4.4.1	<i>Macro y micro localización</i> .....	34
4.4.2	<i>Evaluación de la alternativa</i> .....	35
4.5	<i>Plano o diseño de las instalaciones</i> .....	36
Capítulo V	.....	36
5	Estudio Organizacional .....	36
5.1	<i>Tipo y naturaleza de la empresa</i> .....	36

5.2	<i>Constitución de la empresa y aspectos legales</i> .....	37
5.3	<i>Estructura Organizacional</i> .....	38
5.4	<i>Misión</i> .....	39
5.5	<i>Visión</i> .....	39
5.6	<i>Estrategias Corporativas</i> .....	40
5.7	<i>Políticas organizacionales</i> .....	40
5.8	<i>Valores Corporativos</i> .....	41
Capítulo VI.....		42
6	Estudio Financiero .....	42
6.1	<i>Inversiones muebles y enseres</i> .....	42
6.2	<i>Capacidad del personal requerido en el proyecto</i> .....	42
6.3	<i>Definición de la inversión inicial para el funcionamiento del proyecto</i> .....	43
6.4	<i>Balance inicial del proyecto</i> .....	44
6.5	<i>Costos</i> .....	45
6.6	<i>Ingresos y proyección de venta</i> .....	47
6.7	<i>Flujo de caja</i> .....	48
6.8	<i>Indicadores financieros</i> .....	49
Capítulo VII.....		51
7	Plan Operativo .....	51
7.1	<i>Cronograma de Actividades</i> .....	51
Capítulo VIII .....		51
8	Impactos.....	51
8.1	<i>Impacto Económico</i> .....	51
8.2	<i>Impacto Social</i> .....	51
8.3	<i>Impacto Ambiental</i> .....	51

Capítulo IX .....	52
9 Conclusiones .....	52
10 Perfil de emprendedores .....	52
Referencias .....	53
Anexo .....	54
I. Modelo de Encuesta .....	54
II. Flujo de Caja primeros cinco años .....	56
III. Balance General, Estados de Resultados Y Flujo de caja del inversionista .....	57
IV. Estudio De Prefactibilidad Para La Creación De Una Empresa En Asesoría Y Consultoría En Riesgo Eléctrico Y Seguridad Y Salud En El Trabajo .....	58
V. Estudio De Prefactibilidad Para La Creación De Una Empresa En Asesoría Y Consultoría En Riesgo Eléctrico Y Seguridad Y Salud En El Trabajo .....	59

## Índice de Figuras

Gráfica 1 ¿Cuál diría usted que es el nivel de conocimiento de riesgo eléctrico frente a los siguientes temas?.....	22
Gráfica 2 Dentro de la organización donde actualmente trabaja ¿se realizan capacitaciones de riesgo eléctrico?.....	23
Gráfica 3 ¿con qué intervalos de tiempo se realizan estas capacitaciones en riesgo eléctrico? .....	23
Gráfica 4 ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a dedicar semanalmente para capacitaciones por medio de una plataforma interactiva? .....	24
Gráfica 5 Canal de distribución.....	26
Gráfica 6 Logo Seguridad Energética SAS .....	29
Gráfica 7 Proceso de Servicio .....	32
Gráfica 8 Localidad de Kennedy.....	34
Gráfica 9 Barrio Castilla.....	34
Gráfica 10 Plano de las instalaciones iniciales.....	35
Gráfica 11 Estructura Organizacional .....	38
Gráfica 12 Flujo de caja primeros 5 años.....	38

## Índice de Tablas

Tabla 1 Identificación de la competencia.....	25
Tabla 2 Balance de requerimientos .....	32
Tabla 3 Inversión inicial.....	41
Tabla 4 Inversión fija .....	42
Tabla 5 Inversión diferida .....	42
Tabla 6 Costos y Gastos primer año.....	43
Tabla 7 Proyección de ventas primer año .....	44
Tabla 8 Flujo de Caja Año 1 .....	45
Tabla 9 Análisis Financiero.....	46

## Resumen

Teniendo en cuenta las estadísticas registradas en la base de datos de Fasecolda en ocasión a los accidentes laborales que se presentan a menudo en las empresas que desarrollan proyectos eléctricos en cualquiera de sus competencias y/o alcance de ejecución. Para ellos se hace necesario implementar medidas que logren disminuir y mitigar el riesgo eléctrico en estas organizaciones y contrarrestar las posibilidades de pérdidas económicas a causa del pago de incapacidades por accidente laboral y sobrecostos por adquisiciones innecesarias; hasta el pago de indemnizaciones por muerte. Para ello se ha dispuesto la conformación de una empresa que brinda el servicio de diagnóstico, consultoría y asesoría de manera personalizada a las empresas, con lo cual se pretende optimizar los recursos dispuestos para la compra de elementos de protección de personal (EPP) y los procedimientos de ejecución de actividades enmarcadas en salvaguardar la integridad física de los colaboradores; es entonces a partir del acercamiento con las organizaciones en donde se conocerá de primera mano cual es la situación actual en cuanto al uso de EPP, clase, tipo, cantidades adquiridas y con ello establecer las acciones necesarias para la mitigación del riesgo.

**PALABRAS CLAVE:** accidentes laborales, proyectos eléctricos, pérdidas económicas, accidente laboral, diagnóstico, consultoría, asesoría, elementos de protección personal.

### **Abstract**

Taking into account the statistics registered in the Fasesolda database on the occasion of occupational accidents that often occur in companies that develop electrical projects in any of their powers and / or scope of execution. For them, it is necessary to implement measures that reduce and mitigate the electrical risk in these organizations and counteract the possibilities of economic losses due to the payment of disability due to work accidents and cost overruns due to unnecessary acquisitions. To this end, a company has been established that provides personalized diagnosis, consulting and advisory services to companies, with which it is desired to optimize the resources available for the purchase of personal protection elements (PPE) and procedures for the execution of activities framed in safeguarding the physical integrity of employees; It is then from the approach with the organizations where it will be known first-hand what is the current situation in terms of the use of PPE, class, type, quantities purchased and thus establish the necessary actions for risk mitigation.

**KEYWORDS:** occupational accidents, electrical projects, economic losses, occupational accident, diagnosis, consulting, advice, personal protection elements.

## **Introducción**

Debido al alto nivel de riesgo en el manejo e instalación de redes eléctricas y que inclusive generan peligro para la vida misma, se hace necesario que las personas encargadas de analizar, controlar y supervisar los riesgos en las organizaciones tengan un amplio conocimiento. Para ello se incurre en los costos necesarios para tener un mayor control sobre los accidentes (laborales) ocasionados.

Por lo anterior, se pretende realizar un estudio de pre factibilidad para la puesta en marcha de una empresa, dedicada a la asesoría y consultoría integral, enfocada en el análisis, control y mitigación del riesgo eléctrico y Seguridad y salud en el trabajo (SST) que implemente y desarrolle de manera sencilla, conceptos y protocolos de seguridad en la ejecución de proyectos eléctricos, la idea es capacitar al personal que desempeñen los roles de coordinadores y operadores en las organizaciones, con el fin de minimizar al máximo posible el número de accidentes laborales anualmente.

## CAPITULO I

### 1 Presentación del Problema

#### *1.1 Enunciado del problema*

Debido al alto nivel de riesgo en el manejo y construcción de proyectos eléctricos y que inclusive generan peligro para la vida misma, se hace necesario que las personas encargadas de analizar, controlar y supervisar los riesgos en las organizaciones tengan un amplio conocimiento. Para ello se hace necesario incurrir en los costos necesarios para tener un mayor control sobre los accidentes (laborales) ocasionados.

Por lo anterior, se pretende crear una empresa dedicada a la asesoría y consultoría integral, enfocada en el análisis, control y mitigación del riesgo eléctrico y SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) que implemente y desarrolle de manera sencilla, conceptos y protocolos de seguridad en la ejecución de proyectos eléctricos, la idea es brindar el asesoramiento al personal que desempeñen los roles de coordinadores y operadores en las organizaciones, con el fin de minimizar al máximo posible el número de accidentes laborales anualmente.

De acuerdo con lo investigado “El estudiar este tema sobre los riesgos eléctricos permite en las empresas generadoras de energía, y en toda industria conocerlo; con el fin de minimizar el número de accidentes e incidentes producidos” (López, 2002), Esto permite determinar un nicho al mercado de la organización proyecto, generando un valor agregado disminuyendo los costos.

#### *1.2 Formulación del problema*

Para abordar el problema de riesgo eléctrico es importante conocer las cifras de accidentes, para Colombia en el año 2020 la cantidad de accidentes de origen eléctrico la cual fue de 4.397 de los 68.859 trabajadores afiliados al sistema de protección social de las 2.886 empresas afiliadas a Fasescolda, esta cifra nos muestra que en el sector se presenta una tasa del 6,39%, la cual hace que se visualice un área importante para desarrollar un proyecto de asesoría y consultoría en riesgo eléctrico en la seguridad y salud en el trabajo, enfocado a prestar dicho servicio a todas aquellas organizaciones del área eléctrica (Fasescolda, 2020).

### **1.3 Causas**

Las causas que más se involucran en el riesgo eléctrico:

- Falta de conocimiento en el peligro eléctrico.
- Contacto accidental con cables desprotegidos o rotos que estén al alcance.
- Manejo de aparatos eléctricos defectuosos.
- Relámpagos.
- Accidentes en el trabajo por descontrol de maquinarias.
- Accidentes por negligencias e imprudencias en el puesto de trabajo.
- No realizar los procedimientos según el protocolo diseñado, mal uso de protecciones (EPP).

### **1.4 Efectos**

Para el año 2020 se reportaron 9 accidentes mortales y 47 trabajadores calificados por enfermedad laboral, Fasescolda (2020) afirma que estas cifras son solo de los trabajadores afiliados al sistema general de riesgos no se tienen datos de los trabajadores en el sector de la informalidad por lo cual se puede asumir que los números son mayores.

### **1.5 *Pregunta Problema***

¿Es factible un proyecto de inversión para la creación de una empresa dedicada a la asesoría y consultoría en RIESGO ELECTRICO y SST?

### **1.6 *Justificación***

El proyecto nace a raíz que en Bogotá la tasa de accidentes laborales en el sector eléctrico es del 3.3% del total de trabajadores afiliados al sistema de seguridad social es decir de los 12.236 trabajadores se reportaron 401 accidentes laborales, 8 enfermedades laborales y 1 accidente fatal en el sector eléctrico en el año 2020, de las 403 empresas inscritas al sistema general de riesgos laborales se tiene una gran cantidad de posibles interesados en complementar sus capacitaciones en riesgo eléctrico para sus colaboradores (Fasecolda, 2020).

De acuerdo con la información detallada en el párrafo anterior se vio la necesidad de realizar un diagnóstico dentro de las organizaciones del sector eléctrico, con el fin de determinar el estado actual de las condiciones de mitigación del riesgo eléctrico; dentro de este se puede analizar un factor importante como lo es el de los costos relacionados con el tipo y cantidad de elementos de protección personal requeridos y de esta forma establecer si los dispuestos corresponden a lo realmente requerido para la ejecución de las actividades que se desarrollan dentro de la organización o si por el contrario se presenta sobre dimensionamiento en los pedidos de los EPP a causa del desconocimiento de la normatividad y del riesgo eléctrico por parte de quienes lideran los sistemas los protocolos de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por tal motivo se realiza el estudio de pre factibilidad para la creación de empresa en asesoría y consultoría en riesgo eléctrico y seguridad y salud en el trabajo -SST -.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

Desarrollar un estudio de pre factibilidad para la creación de empresa en asesoría y consultoría en riesgo eléctrico y seguridad y salud en el trabajo -SST-.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- Realizar un estudio de mercado para identificar la oferta y demanda de la prestación del servicio de asesoría y consultoría en riesgo eléctrico en la seguridad y salud en el trabajo.
- Desarrollar un estudio técnico que establezca los requerimientos de recursos físicos, tecnológicos y logísticos para la creación de una empresa de asesoría y consultoría en RIESGO ELECTRICO y SST.
- Realizar un estudio administrativo legal en el que se identifique los requerimientos de personal que la empresa necesita para su futuro funcionamiento.
- Elaborar un estudio financiero que establezca las necesidades en recursos económicos para creación en condiciones proyectadas de una empresa de asesoría y consultoría en RIESGO ELECTRICO Y SST.

## CAPITULO II

### 2 Estudio de Mercado

Los siguientes numerales detallan el estudio de mercados realizados donde se analiza la viabilidad del proyecto:

#### 2.1 Contexto del Mercado y antecedentes

De acuerdo con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), al cuarto trimestre del año 2020 el cual presente un notorio decrecimiento equivalente al: 6.6%, dicha variación es explicada de manera clara a continuación:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 15,4% (contribuye -3,5 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
- Construcción decrece 30,4% (contribuye -1,4 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
- Industrias manufactureras decrece 13,6% (contribuye -1,2 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

el Producto Interno Bruto, en su serie original, decrece 3,7% respecto al mismo periodo de 2019p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 7,1% (contribuye -1,6 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

- Construcción decrece 34,8% (contribuye -1,6 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 3,9% (contribuye -0,4 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

El valor total de las actividades de distribución de electricidad, gas, vapor y aire refrigerado; distribución del agua; Las actividades de evacuación y tratamiento de aguas residuales, ordenación territorial y salud ambiental disminuirán en un 1,9% en 2020pr en comparación con el mismo período de 2019. En el cuarto trimestre de 2020pr, el valor total de las actividades de distribución de electricidad, gas, vapor y aire refrigerado; distribución del agua; la evacuación y el tratamiento de aguas residuales, la gestión de la tierra y las actividades de salud ambiental disminuyeron un 0,1% en comparación con el mismo período en 2019p. En comparación con el trimestre anterior, el valor total de las actividades de distribución de electricidad, gas, vapor y aire refrigerado; distribución del agua; Las actividades de evacuación y tratamiento de aguas residuales, ordenación territorial y saneamiento ambiental aumentaron un 6,0% en su serie corregida por efectos estacionales y de calendario.

El valor total de la construcción para el año 2020pr cae un 30.4 por ciento en su serie original en comparación con el mismo período de 2019. En comparación con el mismo período de 2019 p, el valor total de la construcción disminuyó en un 34.8% en el cuarto trimestre de 2020pr. En comparación con el trimestre anterior, el valor agregado de la actividad de la construcción ha disminuido un 5,9% en su actual serie de efectos.

## **2.2 *Análisis y caracterización del consumidor***

En los siguientes numerales se encuentran los análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de una encuesta a trabajadores en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), para de esta forma determinar la viabilidad del presente proyecto:

### **2.2.1 *Selección de la Población***

Dado el crecimiento del sector eléctrico mostrado en el numeral 2.1 del presente documento y el conocimiento en área que tienen los autores, sumado a una red de contactos comerciales, hace más atractivo este segmento de la economía para desarrollar un proyecto. Para la selección de la población objetivo se tendrán en cuenta tres variables de caracterización, características geográficas, características demográficas y comportamentales, esto se describe en los siguientes ítems:

### **2.2.2 *Variable Demográfica***

Las actividades del sector eléctrico se clasifican en cuatro, las cuales según Energiminas (2020), se especifican de la siguiente manera:

- **Generación:** Actividad consistente en la producción de energía eléctrica a través de una planta hidráulica o unidad térmica conectada al Sistema Interconectado Nacional, ya sea que se realice sola o en combinación con otras actividades eléctricas, cualquiera que sea la actividad principal.
- **Transmisión:** Actividad consistente en la transmisión de energía eléctrica a través de una red de líneas, cada una con su propio conjunto de conectores, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kW, o a través de redes de transmisión regionales o interregionales a tensiones menores.

- **Distribución:** Actividad de transporte de energía eléctrica a través de un conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan a tensiones menores de 220 kW, y que no pertenecen a un Sistema de Transmisión Regional por estar dedicadas al servicio de un sistema de distribución municipal,
- **Comercialización:** Actividad consistente en comprar energía eléctrica en el mercado abierto y venderla a los usuarios finales, regulada o no regulada, independientemente de que se realice de forma exclusiva o en conjunto con otras actividades del sector eléctrico, cualquiera que sea la actividad principal.

ENEL – CODENSA, es el líder del mercado eléctrico colombiano teniendo una participación del 24% con 3,3 millones de usuarios, por esta razón estas cifras se toman como el cliente objetivo inicialmente.

### **Variable Geográfica**

En la ciudad de Bogotá se encuentra la casa matriz de ENEL – CODENSA, razón por la cual se toma como el sitio inicial para el presente proyecto. Bogotá cuenta con 20 localidades y una amplia zona de sector rural, acorde a el análisis demográfico y proyecciones poblacionales de Bogotá se estima para el año 2020 una población aproximada de 8.380.801 habitantes con una tasa de crecimiento de 1,5% (Secretaria Distrital de Planeación, 2018), razón por lo cual se estima una mayor demanda en consumo de energía eléctrica y por lo tanto un crecimiento para la organización ENEL – CODENSA.

### **Variable Comportamental**

La organización ENEL – CODENSA, desarrolla programas en busca de la disminución de accidentes y mejor calidad de vida de sus colaboradores, lo visto en su memoria anual para el año 2017, tiene programas que abarcan desde apoyo mediante el uso de Drones para tareas de alturas y eléctricas, hasta sistemas de adquisición de datos de forma remota para evitar desplazamientos de los operarios a sitios (CODENSA S.A. E.S.P., 2018) Estos comportamientos muestran el compromiso de la organización por invertir en seguridad y capacitación, y como es directriz de ellos que sus empresas (proveedores) se encuentren alineados con estos objetivos da un panorama positivo para la ejecución del presente proyecto.

### **2.2.3 Proyección de la Demanda Potencial**

Para realizar el cálculo de la proyección de la demanda, se usa un instrumento de evaluación estadístico y de esta forma conocer las necesidades e intenciones de los posibles clientes, permitiendo un análisis de sus preferencias entorno al producto ofrecido, en el Anexo 1 del presente documento se presenta el modelo del instrumento el cual será dirigido a los encargados del área de SST en organizaciones contratistas de ENEL – CODENSA, organización predominante en la ciudad de Bogotá en el área eléctrica, cuenta con 158 empresas contratistas (proveedores) que a su vez tienen 10.520 trabajadores (CODENSA S.A. E.S.P., 2018).

Para determinar la muestra representativa por medio de cálculo estadístico, se aplica la siguiente ecuación:

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

Donde:

N: es el tamaño de la población.

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.

e: es el error de muestra deseado.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

Al reemplazar los valores con los valores se obtiene:

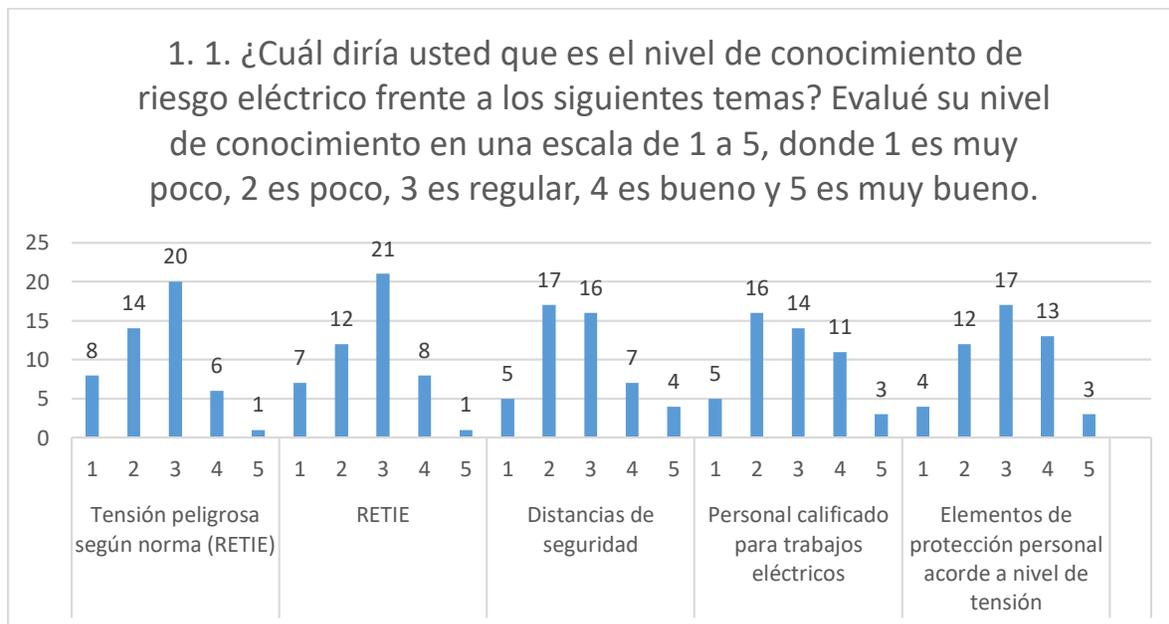
$$n = \frac{1,96^2 * 0,9 * 0,1 * 158}{(0,07^2 * (158 - 1)) + 1,96^2 * 0,9 * 0,1}$$

Al resolver la ecuación se obtiene que, para la población de 158 posibles clientes organizacionales ubicados en la ciudad de Bogotá, se deberán aplicar un total de **49 encuestas**, esto con un error del 7% y una confianza del 95%.

Por medio de una tabulación de datos y un análisis estadístico de los resultados del instrumento aplicado, se determinan los siguientes resultados:

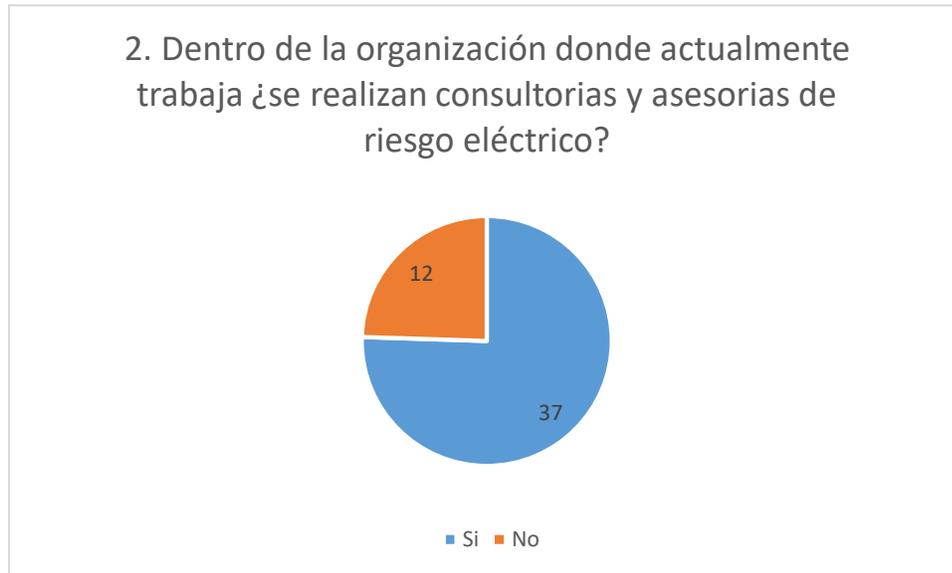
### Figura 1

¿Cuál diría usted que es el nivel de conocimiento de riesgo eléctrico frente a los siguientes temas?

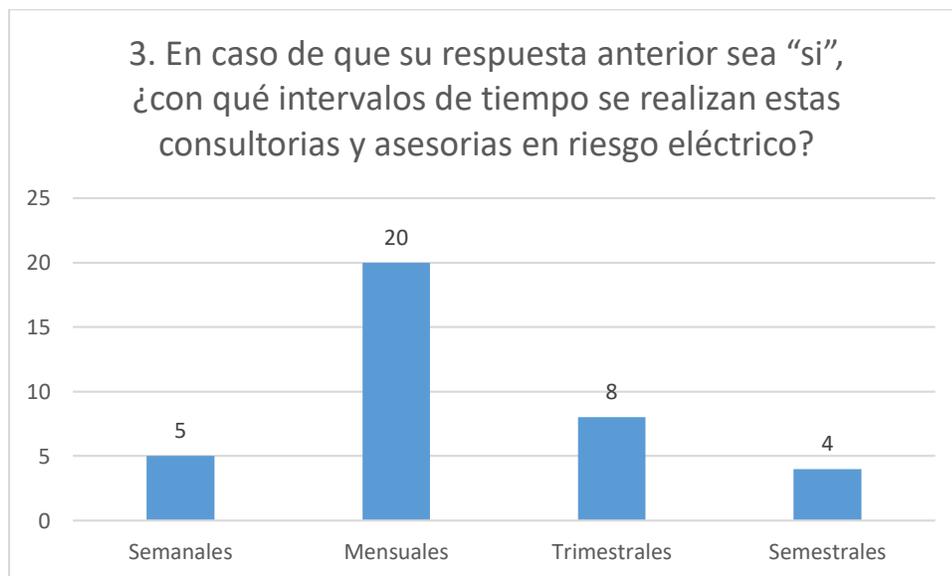


**Figura 2**

Dentro de la organización donde actualmente trabaja ¿se realizan capacitaciones de riesgo eléctrico?

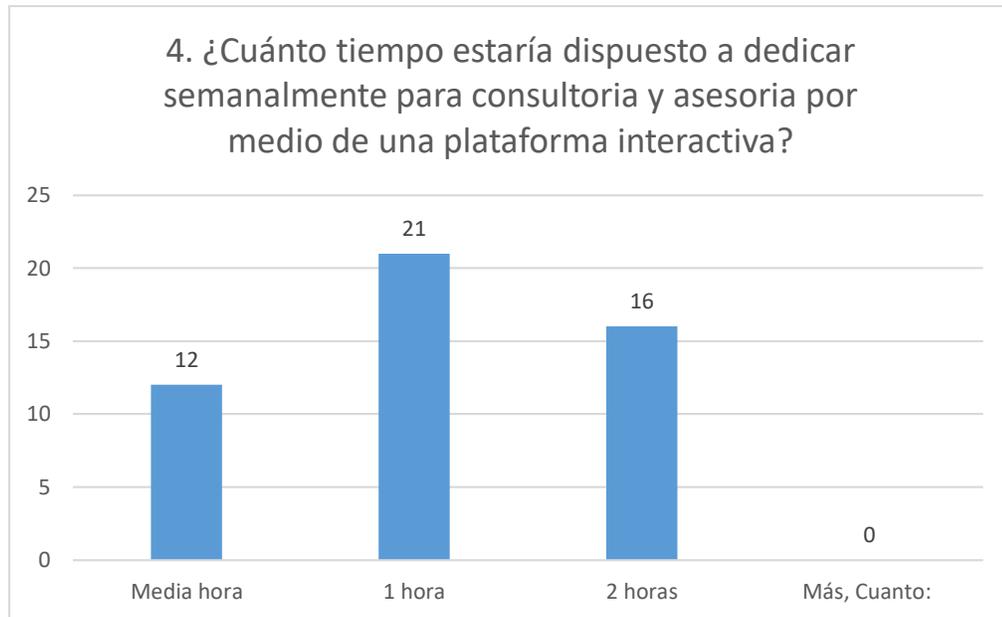
**Figura 3**

¿Con qué intervalos de tiempo se realizan estas capacitaciones en riesgo eléctrico?



#### Figura 4

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a dedicar semanalmente para capacitaciones por medio de una plataforma interactiva?



Con lo visto en las gráficas anteriores, se determina que es viable continuar con el proyecto, dado que la percepción de conocimiento en temas eléctricos se encuentra en un punto medio, por lo cual es posible generar campañas de mercadeo para reforzar estas temáticas, aunque se realizan consultoría y asesoría al interior de las organizaciones, según lo mostrado en la gráfica 2, se puede asumir que el método o el enfoque no están funcionando, por tal motivo se pueden recomendar acciones de mejora para estas charlas.

### 2.3 Identificación y análisis de la competencia

Acorde a un estudio realizado por el SENA en el año 2006, se tiene que, en el país, este porcentaje del mercado se encuentra dividido entre consultoría generalizada y especializada, que nos muestra que la segunda es la de mayor demanda por los clientes, por lo cual es hacia donde apuntan los objetivos, según el estudio el 82,4% de las organizaciones se dedican a este modelo de negocio (Mesa Sectorial para el Estudio de Mercados, 2006, PP. 12).

A continuación, se muestran dos empresas que pueden llegar a generar competencia, con sus respectivos portafolios de servicios y datos de contacto:

**Tabla 1**

**Identificación de la competencia**

<b>Nombre</b>	<b>Procesos 360° Gestión Integral S.A.S.</b>
<b>Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría Organizacional.</li> <li>• Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>• Capacitación y desarrollo de equipos.</li> <li>• Consultoría en Gestión Humana.</li> </ul>
<b>Ubicación</b>	Avenida Calle 80 No. 76 – 51 Oficina 45
<b>Ciudad</b>	Bogotá
<b>Teléfono</b>	322 9472779
<b>E-mail</b>	comercial@procesos360gradosgi.com
<b>Página Web</b>	www.procesos360gradosgi.com

<b>Nombre</b>	<b>DAM Consultores en Seguridad Industrial S.A.S.</b>
<b>Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene Ocupacional</li> <li>• Sistemas Integrados de Gestión</li> <li>• Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>• Gestión de Accidentalidad de Transito</li> </ul>
<b>Ubicación</b>	No pública.
<b>Ciudad</b>	Medellín.
<b>Teléfono</b>	313 540 6754
<b>E-mail</b>	info@damconsultores.co
<b>Página Web</b>	www.damconsultores.co

Después de una búsqueda intensa, se identificaron algunas empresas que en el momento prestan servicios de capacitación y acompañamiento en riesgo eléctrico, se presenta consultoría general sobre SST y sistemas de gestión, por lo cual se puede asumir que se presentara una buena

acogida del servicio que se pretende ofrecer con este proyecto, mientras la competencia implementa servicios similares.

## 2.4 *Proyección de la Oferta*

Los siguientes numerales del documento muestran las diferentes estrategias que se tendrán para ser competitivos en el mercado de consultoría.

### 2.4.1 *Canales de Comercialización y Distribución*

El presente proyecto establece la prestación de servicios de capacitación y asesoría, por tal motivo se describe como un canal directo. En el modelo de negocio se plantea definir estrategias independientes para cada uno de los clientes, para que de esta forma se logre desarrollar un servicio personalizado; asegurando mejores resultados y la fidelización del cliente.

#### **Figura 5**

Canal de distribución



Nota: Estrategias de distribución - plaza - en la mezcla de mercadeo. La ilustración es extraída de Velásquez, 2015. <https://puromarketing-germanvelasquez.blogspot.com/2015/09/estrategias-de-distribucion-plaza-en-la.html>

### 2.4.2 *Estrategias de Aprovisionamiento (Proveedores)*

Para el modelo de negocio planteado, los proveedores serán para el proceso de marketing, a corto plazo (menos de 1 año), la demanda de trabajo será atendida por los diferentes profesionales y técnicos designados para el proyecto, los costos asociados al mismo serán tratados en el numeral cuatro (4) del presente documento. Para los proveedores seleccionados se utilizará una evaluación en la cual se determine la experiencia en la elaboración de planes de gestión de SST, asesorías, seguimiento y acompañamiento en diseños y construcción de todo tipo

de proyectos eléctricos enmarcados en cumplimiento integral de la normatividad legal vigente (RETIE, RETILAP, NTC 2050); con esto se garantizará que, se contará con profesionales que se actualicen constantemente en sus conocimientos y buenas prácticas para mantener el proyecto actualizado.

A mediano plazo (1 año) se proyecta un aumento en los requerimientos de los clientes, por lo cual se necesitará más personal en campo, se buscarán perfiles de profesionales en SST los cuales serán capacitados en el modelo de negocio del proyecto de esta forma se sigue manteniendo el valor inicial y atendiendo mayor volumen de clientes.

### **2.4.3 Estrategia de precios**

Acorde a un estudio realizado por Enlace Profesional (Red de Comunidades de Graduados de Antioquia), se obtuvieron los precios recomendados para pagos de nómina a personal técnico y profesional, para estimar los costos del proceso y establecer los precios por los servicios ofrecidos (Enlace Profesional, 2020) se tendrá en cuenta una estimación de un costo competitivo para el mercado determinado por variables como:

- Diagnóstico de tipo (presencial – virtual)
- Cantidad y tipo de sesiones.
- Duración de las sesiones.
- Capacitaciones (presencial – virtual).

Por lo cual se proyecta armar paquetes corporativos donde se maneje el menor costo posible por un servicio integral a la organización, esto es, diagnóstico y asistencia (capacitación).

### **2.4.4 Estrategia de Promoción y Publicidad**

Para dar a conocer el portafolio del proyecto, se tiene proyectado un plan de trabajo de marketing que contiene dos etapas con dos frentes de trabajo.

#### **Etapas 1.**

- Frente de ejecución: Con la red de contactos suministrada por uno de los autores del proyecto, en su calidad de ingeniero eléctrico altamente especializado, de acuerdo con el acceso a las bases de datos de los diferentes contratistas/proveedores de ENEL – CODENSA, se pretende manejar una campaña voz a voz, entregando el portafolio de servicios mediante correo electrónico y visitas.
- Frente de mercadeo: Por medio de una agencia de publicidad se buscará el diseño de la página web atractiva, y simultáneamente se contratará un servicio SEO (Search Engine Optimization) o posicionamiento en motores de búsqueda de esta forma lograr llegar a más posibles clientes en corto tiempo. Aleatoriamente se tendrán algunos servicios de diagnóstico totalmente gratis.

## **Etapas 2.**

- Frente de ejecución: Establecer asesorías a partir de diagnósticos virtuales, mediante las diferentes plataformas virtuales, por ejemplo “Webinar” y por medio de las redes sociales en canales como YouTube, Facebook e Instagram; con lo cual se busca dar a conocer la marca y los alcances ofrecidos.
- Frente de mercadeo: Realizar actualización quincenal de la página web con noticias sobre riesgo eléctrico y SST y registro de estadísticas nacionales de accidentes laborales por riesgo eléctrico a nivel nacional; de esta forma se vuelva una plataforma de consulta para las organizaciones. Establecer canales adecuados en las redes sociales para el desarrollo de las capacitaciones tipo “Webinar” a través de ZOOM, Google Meet, MS Teams, etc.

### 2.4.5 Logotipo

#### Figura 6

Logo Seguridad Energética SAS



Nota: Logotipo creado por los integrantes del trabajo.

## Capítulo III

### 3 Propuesta de Negocio

SEGURIDAD ENERGÉTICA S.A.S ofrecerá asesorías en diferentes áreas de riesgo eléctrico para pequeñas, medianas y grandes empresas de la ciudad de Bogotá a partir del diagnóstico realizado a las organizaciones, para ello se contará con un equipo de trabajo altamente capacitado y experto, con el cual se garantice brindar un servicio de alta calidad.

#### 3.1 Características del producto o servicio

- Elaborar el diagnóstico del estado actual de la organización, identificar la existencia o no de un sistema de gestión de SST y su implementación.
- Mejorar el sistema de gestión de SST.
- Capacitar a los encargados de SST en las organizaciones sobre las diferentes actividades desarrolladas en el sector eléctrico enfocado en los temas de aislamiento y EPP.

- Desarrollar asesorías interactivas para capacitaciones en riesgo eléctrico, direccionadas a las actividades específicas de la organización. Mostrar por medios estadísticos las principales afectaciones en los accidentes de origen eléctrico que presentan los colaboradores.
- Auditar los sistemas de gestión SST
- Determinar el costo-beneficio que obtendrá una organización al implementar una herramienta que cuantifique la implementación de nuestro programa en cuanto al costo en Elementos de Protección Personal que, actualmente tiene implementado dentro de su plan de adquisiciones.

### **3.2 Ventajas Competitivas y propuestas de valor**

SEGURIDAD ENERGÉTICA S.A.S cuenta con un grupo de profesionales especialistas en riesgo eléctrico que realizan asesorías según especificaciones dadas por el cliente, guiando a la organización desde la planeación estratégica del proyecto hasta un análisis de resultados, siempre en busca de la mejora continua en sus procesos y minimizando los costos.

#### **Beneficios**

- Aumento de la calidad y la productividad
- Minimización en el riesgo eléctrico dentro de su organización y/o empresa.
- Mejora en los resultados de los indicadores de gestión.
- Manejo efectivo de los recursos destinados.
- Disminución de costos indirectos por incapacidades, accidentes de trabajo y enfermedad laboral
- Evitar sanciones legales por los respectivos entres de control.
- Impacto positivo sobre el ser, felicidad en el trabajo.

## Valores Agregados

- Experticia certificada de más de cinco (5) años en temas relacionados con los Sistemas Integrados de Gestión en organizaciones del sector de hidrocarburos.
- Equipo de especialistas interdisciplinarios en electricidad.
- Respaldo en el seguimiento de los protocolos de bioseguridad.
- Apoyo virtual permanente en temas relacionados con el Sistema Integrado de Gestión.
- Descuentos en nuestras capacitaciones virtuales para nuestros clientes y/o aliados.

## Capítulo IV

### 4 Estudio Técnico

#### 4.1 Balance de Requerimientos

La siguiente tabla muestra los recursos necesarios para el funcionamiento inicial del presente proyecto:

**Tabla 2**

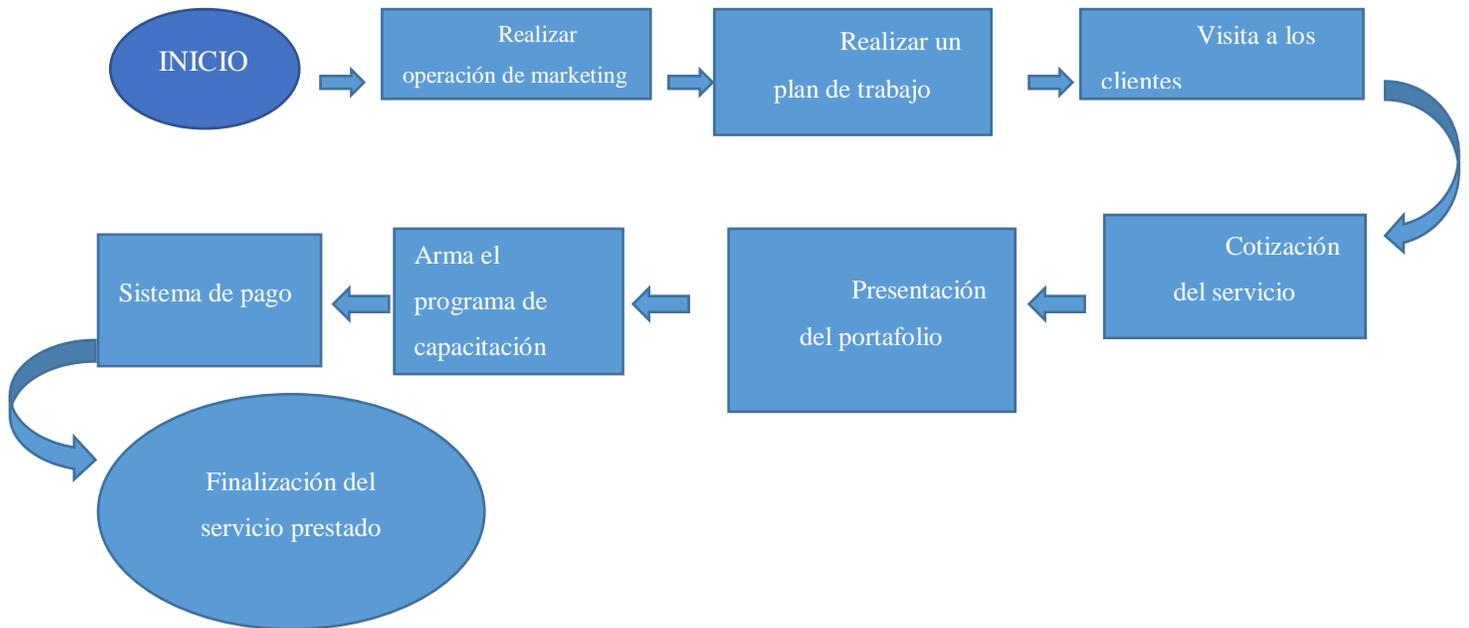
**Balance de requerimientos**

Inversión Inicial			
Elemento	Cantidad	Precio Unitario	Total
Computadores	3	\$ 2,000,000	\$ 6,000,000
Escritorios	3	\$ 500,000	\$ 1,500,000
Sillas	3	\$ 200,000	\$ 600,000
Video Been	2	\$ 300,000	\$ 600,000
Impresora	1	\$ 650,000	\$ 650,000
	0		\$ -
Total Activos Fijos			<b>\$ 9,350,000</b>

## 4.2 Descripción del proceso

**Figura 7**

Proceso de servicio



## 4.3 Capacidad Instalada

La organización contará para su etapa inicial con la participación de tiempo completo de uno de los coautores del proyecto, el ingeniero Ricardo López, el cual cuenta con el título de Ingeniero Electricista quien cuenta con las competencias para desarrollar las capacitaciones desde un punto de vista teórico y técnico frente al riesgo eléctrico. Por otra parte, otro coautor del proyecto la administradora de empresas Nataly Flórez quien cuenta con formación en la administración de empresas y tiene una alta experiencia en negocios.

## 4.4 Localización

Para la ubicación del proyecto se ha determinado el barrio Castilla como casa matriz donde se encuentran las oficinas de gerencia y dirección de proyectos, las capacitaciones serán

dictadas de dos modalidades: Presenciales, en las oficinas de nuestros clientes. Virtuales, capacitaciones tipo “webinar” por medio de plataformas como Webex, Blackboard, ZOOM, Meet, entre otras, permitiendo que sean recibidas por los integrantes desde cualquier punto a internet y dispositivo electrónico.

La ubicación de la oficina permite un fácil acceso y transporte a cualquier sitio de la ciudad, el barrio cuenta con 4 avenidas principales en la ciudad de Bogotá (AV. Boyacá, Av. Américas, Av. Calle 13 y Av. Ciudad de Cali), adicionalmente se resalta que, las instalaciones son de propiedad de uno de los autores del proyecto y permitirá un menor costo en la inversión inicial del proyecto.

#### **4.4.1 Macro y micro localización**

##### **Macro Localización**

Se encuentra en la ciudad de Bogotá en la localidad de Kennedy.

#### **Figura 8**

##### **Localidad de Kennedy**



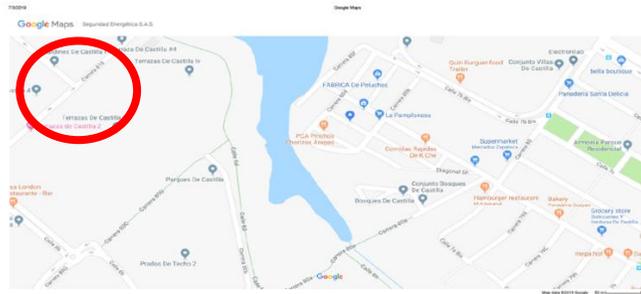
**Nota:** la ilustración es extraída de Google Maps. <https://www.google.com/maps/@15,-2.970703,3z?hl=es>

##### **Micro Localización**

La organización se encontrará ubicada en el barrio Castilla.

#### **Figura 9**

## Barrio Castilla



**Nota:** ilustración extraída de Google Maps. <https://www.google.com/maps/@15,-2.970703,3z?hl=es>

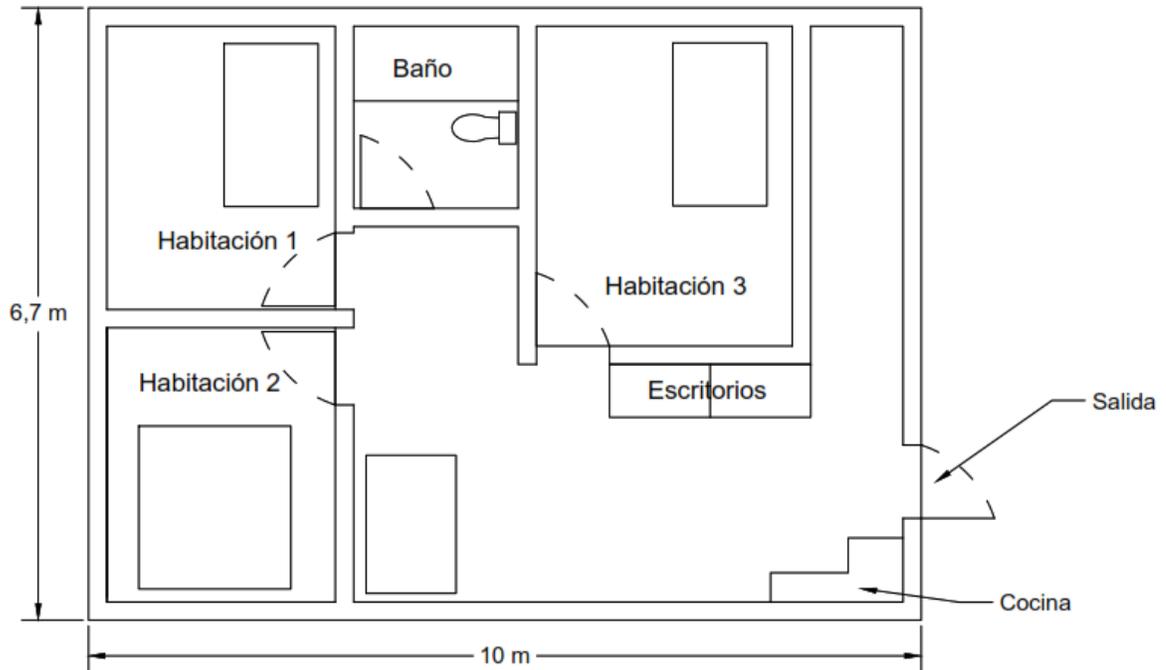
### 4.4.2 Evaluación de la alternativa

La oficina estará ubicada en el barrio castilla, como estrategia se estableció iniciar este proyecto en la propiedad descrita arriba, dado que se estarían disminuyendo los costos de inversión inicial por concepto de arriendo, de igual forma es un sitio centrado, y cuenta con múltiples rutas para llegar a diferentes destinos de la ciudad en un tiempo promedio relativamente bajo, en comparación con otras localizaciones. Lo anterior es muy importante en la medida que, nuestro servicio está enfocado en prestar servicios de manera presencial en las diferentes organizaciones.

#### 4.5 Plano o diseño de las instalaciones

**Figura 10**

Plano de las instalaciones iniciales



### Capítulo V

#### 5 Estudio Organizacional

##### 5.1 Tipo y naturaleza de la empresa

SEGURIDAD ENERGÉTICA S.A.S es una empresa nueva con profesionales que prestan asesorías en seguridad y salud en el trabajo especializado en el área de riesgo eléctrico, encaminadas a la promoción y prevención, brindando bienestar y calidad de vida a sus trabajadores.

La modalidad seleccionada es una Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S.) esta modalidad de empresas permite a los emprendedores simplificar trámites, comenzar su proyecto con un bajo presupuesto. Por ejemplo, las SAS no necesitan revisor fiscal y pueden ser personas naturales o jurídicas. La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya

naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se registrará por las reglas aplicables a la sociedad anónima (Decreto 410 de 1971) y La ley 1258 de 2008.

## **5.2 Constitución de la empresa y aspectos legales**

Para el registro de una organización tipo S.A.S. Es necesario inscribirse en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio, mediante documento privado (los estatutos), para ser autenticado por los accionistas. Hay cinco pasos que se pueden seguir:

**Redacta los Estatutos de la S.A.S.:** Este documento debe proporcionar la siguiente información: los nombres, documentos de identificación y direcciones de los activistas; el propósito social o la designación de la sociedad (seguido de la frase "Sociedad por acciones simplificadas"); la dirección principal de la sociedad, así como las direcciones de sus diversas subsidiarias, Si alguna; el capital aprobado, suscrito y pagado; la clase, número y valor nominal de las acciones; y la forma de administración y los nombres de sus administradores, especificando sus facultades.

A pesar de que formar una S.A.S. es relativamente simple, es necesario buscar el asesoramiento de un abogado comercial con experiencia o un profesional que esté familiarizado y pueda mitigar los riesgos legales. Este es el texto más crítico de la S.A.S. Es un diagrama de las condiciones y reglas que se aplican a los copropietarios. Por tanto, debe estar meticulosamente preparado, anticipándose a todos los escenarios posibles como la entrada o salida de un accionista, la participación de un nuevo inversor, las obligaciones y responsabilidades de cada accionista, etc.

- **Llenar los Formularios:** Existen varios formularios que deben ser llenados para presentar el registro de su S.A.S. Son: el formulario RUES, el formulario de

establecimiento empresarial, el formulario para solicitar el beneficio por ser menor de 35 años y el formulario adicional para registros con otras entidades (la Cámara ayuda con la información para la DIAN y el Municipio, facilitando el proceso).

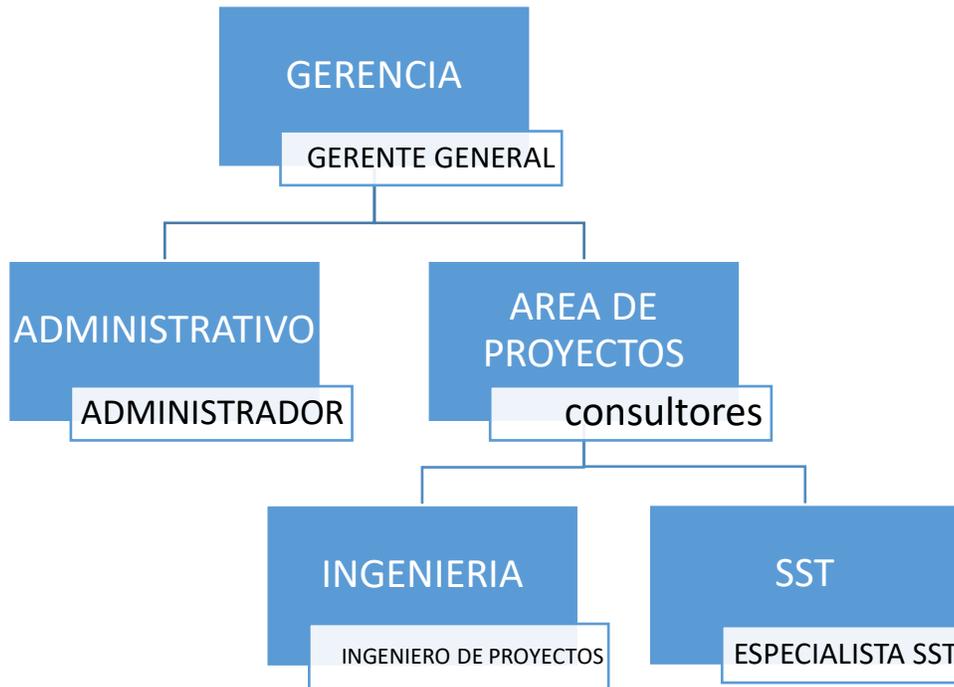
Recuerde tener claro el código ISIC antes de completar los formularios.

- **Inscribir el Pre-RUT:** El registro pre-RUT está disponible en el sitio web de la DIAN o en las oficinas de la Cámara de Comercio.
- **Realizar el Registro en la Cámara de Comercio:** Se presentan a la Cámara de Comercio después de haber completado todos los trámites necesarios.
- **Pagar los Impuestos:** Finalmente, paga los impuestos y costos en función de los recursos y características de tu S.A.S. Estos impuestos se pueden pagar en la misma Cámara de Comercio.

Normalmente en 24 horas ya se puede tener respuesta sobre la SAS. Estos requisitos se encuentran establecidos en diferentes decretos de ley (Cámara de Comercio de Bogotá, s.f.).

### **5.3 Estructura Organizacional**

En el siguiente organigrama se determinará como quedará organizada la organización de una forma jerárquica según las competencias y estudios de los creadores de SEGURIDAD ENERGÉTICA S.A.S

**Figura 11****Estructura Organizacional**

#### 5.4 Misión

SYE Seguridad Energética S.A.S es una organización comprometida con a plena satisfacción y expectativas de sus clientes, su principal objetivo es ofrecer optimización de costos, calidad y control sobre incidentes o accidentes ocasionados por riesgos laborales; enfocados principalmente en el riesgo eléctrico, generando conocimiento y estableciendo estrategias de control para forjar un ambiente de trabajo seguro en nuestros clientes, mediante la prestación de servicios de alta calidad técnicos y principalmente humanos.

#### 5.5 Visión

SYE Seguridad Energética tiene como propósito en el año 2025 ampliar su cobertura a las principales ciudades del país y ser reconocida en el mercado laboral como una de las mejores empresas de asesoría y consultoría integral prestando servicios para mejorar la seguridad y salud en el trabajo (SST) con el plus para los clientes de tener personal capacitado y enfocado en el

área de riesgo eléctrico, comprometida con la innovación, destacada por la responsabilidad con sus clientes y la comunidad.

### **5.6 Estrategias Corporativas**

- Ampliar la cobertura de la empresa a las principales ciudades del país.
- Crecer en rentabilidad anualmente mínimo 15% en relación con el año anterior
- Realizar en el año en curso capacitaciones formales equivalentes a 120 horas para actualización de temas de innovación, tecnológicos y manejo de sistemas de información de la empresa.
- Sostener el grado de satisfacción de los clientes en un nivel mayor al 90%.
- Construir relaciones a largo plazo y estables con los clientes.
- Contar con un equipo de talento humano óptimo en la organización que practique los principios básicos de la gestión humana generando un clima organizacional adecuado.

### **5.7 Políticas organizacionales**

- Las actividades relacionadas con la empresa deben ser ejecutadas con el fin de cumplir plenamente el objetivo, mediante procesos de calidad, puntuales y efectivos dirigidos a satisfacer los clientes y construir relaciones laborales a largo plazo.
- Prestar los servicios, acorde a las especificaciones del cliente, cumpliendo con los requisitos legales establecidos.
- El personal hace parte de la imagen de la empresa por ende durante sus horarios laborales deben utilizar vestimenta formal y tener condiciones idóneas para dar capacitaciones y asesorías.
- Las decisiones corporativas estarán orientadas a proteger y preservar la seguridad y salud de los trabajadores y clientes; proporcionando ambientes de trabajo seguros y fomentando el autocuidado.

- Ayudar a la preservación del medio ambiente mediante estrategias como Controlar el consumo energético en la empresa y Promover el uso de sistemas de intercambio de archivos digitales reduciendo el uso de papel.
- La empresa manejará un sistema de información, para para mantener enterados sobre los trabajos realizados en cumplimiento de sus funciones, proyectos y planes operativos.
- Promover la mejora continua de la gestión de la calidad, con el principal objeto de alcanzar la perfección de los servicios prestados por la empresa.
- Mantener a la vanguardia en conocimiento intelectual y tecnológico; evolucionando para lograr el sostenimiento de la organización en el ámbito empresarial.

### 5.8 *Valores Corporativos*

**Responsabilidad:** Cumplir a cabalidad los compromisos y deberes adquiridos.

**Ética profesional:** Claridad, integridad y rectitud en nuestras acciones.

**Respeto:** Consideración y aceptación en las diferencias de criterios.

**Calidad:** Profesionalismo y severidad en nuestros compromisos para garantizar confianza interna y externa en la empresa.

**Honestidad:** Presentar conductas rectas y honradas que generen credibilidad en la empresa.

**Actitud positiva:** Consideración y aceptación en las diferencias de criterios por medio de Atención experta, amable, respetuosa y transparente.

**Crecimiento del personal:** Desarrollo integral en los aspectos profesional, personal y social de nuestros colaboradores.

## Capítulo VI

### 6 Estudio Financiero

En el siguiente numeral se presenta todo el estudio financiero del presente proyecto, donde se determina la viabilidad del proyecto, así como la necesidad de recursos.

#### 6.1 *Inversiones muebles y enseres*

Teniendo en cuenta que al iniciar el proyecto los autores desarrollarán las actividades principales dentro de la organización y que las instalaciones son de propiedad de uno de ellos, la inversión inicial será con capital propio, y el detalle de estos gastos se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 3**

**Inversión inicial**

Inversión Inicial			
Elemento	Cantidad	Precio Unitario	Total
Computadores	3	\$ 2,000,000	\$ 6,000,000
Escritorios	3	\$ 500,000	\$ 1,500,000
Sillas	3	\$ 200,000	\$ 600,000
Video Been	2	\$ 300,000	\$ 600,000
Impresora	1	\$ 650,000	\$ 650,000
	0		\$ -
Total Activos Fijos			<b>\$ 9,350,000</b>

#### 6.2 *Capacidad del personal requerido en el proyecto*

Es el análisis que se realizó, se identificó que la capacidad del capital humano que se necesita el proyecto para el inicio de la prestación del servicio, son dos empleados los cuales deben ser profesionales capacitados y con la experiencia requerida en Seguridad y Salud en el Trabajo -SST- el cual contara con un horario máximo legal de 48 horas semanales.

Adicionalmente se cuenta con el gerente quien es ingeniero eléctrico de profesión y una auxiliar administrativa.

### 6.3 Definición de la inversión inicial para el funcionamiento del proyecto

El valor de la inversión para el inicio del proyecto cuenta con una inversión fija (adquisición de equipos, muebles de oficina y herramientas), e inversiones diferidas (las depreciaciones, gastos de lanzamiento, publicidad imprevistos) como se indica en la siguiente tabla.

**Tabla 4.**

**Inversiones Fijas**

Inversión Inicial			
Elemento	Cantidad	Precio Unitario	Total
Computadores	3	\$ 2,000,000	\$ 6,000,000
Escritorios	3	\$ 500,000	\$ 1,500,000
Sillas	3	\$ 200,000	\$ 600,000
Video Been	2	\$ 300,000	\$ 600,000
Impresora	1	\$ 650,000	\$ 650,000
	0		\$ -
Total Activos Fijos			<b>\$ 9,350,000</b>

Fuente: Propia

**Tabla 5.**

**Inversiones Diferidas**

INVERSIONES DIFERIDAS		
Estudio del proyecto	1	2,000,000
Constitución de la empresa	1	3,500,000
Adecuaciones locativas	1	2,000,000
Publicidad	1	1,500,000
Otros	1	500,000
Efectivo 30 días	0	7,008,526
Compra Materiales para producción inicio	0	1,250,000
Otros	1	4,805,000
	0	0
	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>22,563,526</b>

Fuente: Propia

#### 6.4 Balance inicial del proyecto

La inversión total del proyecto como se puede observar más adelante en la tabla 30 es de \$31.913.526, la cual será financiada en un 50% y el otro 50% serán aportes en efectivo de los socios. Por lo tanto, el balance inicial del proyecto desde el momento en que se constituya la empresa consultora de SG-SST se muestra en la siguiente imagen.

**Tabla 6.**

**Inversión Inicial Total**

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	
En Años	
EN MILES (\$000)	
<b>CALCULO CAPITAL DE TRABAJO</b>	
Gastos de Nomina	108,977,054
Gastos Generales	28,740,000
<b>TOTAL</b>	<b>137,717,054</b>
COMPRA INSUMOS	3,369,600
Imprevistos 1%	705,433
<b>TOTAL GASTOS Y COSTOS REQUERIDOS</b>	<b>141,792,088</b>
<b>TOTAL GASTOS Y COSTOS DIARIOS</b>	<b>393,867</b>
<b>TOTAL DÍAS PARA CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO</b>	<b>11,816,007</b>
<b>DÍAS PARA CAPITAL DE TRABAJO CARTERA</b>	<b>30</b>
<b>VENTAS A CRÉDITO DIARIAS</b>	<b>234,000</b>

<b>VALOR INVERSIÓN INICIAL</b>		<b>RECUPERACIÓN INVERSIÓN</b>	
		%	VALOR
INVERSIONES FIJAS	9,350,000	30%	2,805,000
INVERSIONES DIFERIDAS	22,563,526	0%	0
CAP. DE TRAB. COS. Y GAS.	11,816,007	100%	11,816,007
CAP. DE TRAB. CARTERA	7,020,000	100%	7,020,000
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>50,749,533</b>		<b>21,641,007</b>

<b>FUENTES DE FINANCIACIÓN</b>	<b>% PARTIC.</b>	<b>VALOR INVERSIÓN</b>
CAPITAL PROPIO	0%	15,956,763
PRÉSTAMO BANCARIO 1	0%	15,956,763
PRÉSTAMO BANCARIO 2	0%	0
PRÉSTAMO BANCARIO 3	0%	0
<b>TOTAL</b>	<b>0%</b>	<b>31,913,526</b>

Fuente: Propia

## 6.5 Costos

Los costos del presente proyecto son tomados con la cantidad de colaboradores necesarios para la demanda de trabajo propuesta, el valor de la seguridad social de ellos, así como los gastos variables dependientes de la cantidad de servicios prestados.

Las siguientes tablas muestran gastos fijos, administrativos y variables para el primer año:

**Tabla 7**

Costos y Gastos primer año

ACTIVO	Vida útil	INVER INICIAL	1
<b>INVERSIONES FIJAS</b>			
Maquinaria y equipos	0	1,350,000	0
Muebles y enseres administrativo	5	1,500,000	300,000
Equipos de oficina administrativo	5	6,000,000	1,200,000
Equipos de oficina operativo	5	0	0
Otras inversiones	10	500,000	50,000
	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>9,350,000</b>	<b>1,550,000</b>

Fuente: Propia

En la tabla se observa la inversión de costos fijos durante el primer año. Que incluye la adquisición de computadores y equipos de oficina para 3 puestos de trabajo

<b>INVERSIONES DIFERIDAS</b>			
Estudio del proyecto	1	2,000,000	2,000,000
Constitución de la empresa	1	3,500,000	3,500,000
Adecuaciones locativas	1	2,000,000	2,000,000
Publicidad	1	1,500,000	1,500,000
Otros	1	500,000	500,000
Efectivo 30 días	0	7,008,526	0
Compra Materiales para produccion inicio	0	1,250,000	0
Otros	1	4,805,000	4,805,000
	0	0	0
	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>22,563,526</b>	<b>14,305,000</b>

Fuente: Propia

En la tabla se observa la inversión de costos variables durante el primer año. Se tienen en cuenta un costo del pago de nómina del primer mes de ejecución (puesta en marcha) del proyecto.

**Tabla 8**

Calculo de nómina en años

**CALCULO DETALLADO DE NOMINA**  
**En Años**  
**EN MILES (\$000)**

AÑO 1	Cant	Sueldo	Aux. Trans.	TOTAL	AÑO 1
<b>ADMINISTRATIVOS</b>					
GERENTE	1	2,500,000	0	2,500,000	30,000,000
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	0	908,526	106,454	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>3,408,526</b>	<b>106,454</b>	<b>2,500,000</b>	<b>30,000,000</b>
Aportes patronales		4.00%		95,742	1,148,902
Aportes sociales		21.02%		503,123	6,037,480
<b>Prestaciones de ley</b>					0
Vacaciones		4.17%		99,811	1,197,730
Cesantías		8.33%		208,333	2,500,000
Prima		8.33%		208,333	2,500,000
Intereses cesantías		12.00%		25,000	300,000
<b>TOTAL APORTES</b>					<b>13,684,113</b>

Fuente: Propia

GASTO DE PRODUCCIÓN	Cant	Sueldo	Aux. Trans.	TOTAL	AÑO 1
Empleado 1	1	1,800,000	106,454	1,906,454	22,877,448
Empleado 2	1	1,800,000	106,454	1,906,454	22,877,448
Empleado 3	0	0	0	0	0
Empleado 4	0	0	0	0	0
Empleado 5	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>3,600,000</b>	<b>212,908</b>	<b>3,812,908</b>	<b>45,754,896</b>
Aportes patronales		4.00%		144,000	1,728,000
Aportes sociales		21.02%		756,720	9,080,640
<b>Prestaciones de ley</b>					0
Vacaciones		4.17%		150,120	1,801,440
Cesantías		8.33%		317,742	3,812,908
Prima		8.33%		317,742	3,812,908
Intereses cesantías		12.00%		38,129	457,549
<b>TOTAL APORTES</b>					<b>20,693,445</b>

Fuente: Propia

En la tabla se observa la inversión de Gastos de producción durante el primer año, sobre los cuales se hacen los aportes de parafiscales correspondientes.

## 6.6 Ingresos y proyección de venta

Para determinar la proyección de ventas del primer año, se tienen varias consideraciones, inicialmente los servicios que la organización presta:

- Servicios de asesoría y consultoría en sitio, personalizadas a la organización (Servicio 1).
- Servicio de asesoría y consultoría virtual para la organización (Servicio 2).

Se determina una venta inicial del 8% sobre el total de clientes para las ventas del servicio 1 y un 8% del servicio 2; se estima un incremento en ventas del 2% mensual sobre cada servicio.

En la siguiente tabla se detalla la proyección de ventas para el primer año, la cantidad de servicios, así como los recursos necesarios para cumplir estas metas:

**Tabla 9**

**Proyección de ventas primer año**

<b>CONCEPTO</b>		<b>1</b>
Materia prima		3,302,640
Mano obra directa		66,448,341
Costos indirectos de fabricación		0
<b>Total</b>		<b>69,750,981</b>
<b>COSTOS DE VTA PROMEDIO</b>		<b>42%</b>
Costo de Vta Promedio Materia		2%
Costo de compra MP A		2%
Costo de compra MP B		0%
Costo de compra MP C		0%
<b>CONCEPTO</b>		<b>1</b>
<b>PRODUCTO/UNIDADES</b>		
Servicios 1 y 2(Presencial/Virtu		396
0		0
0		0
<b>Total</b>		<b>396</b>
<b>PRECIO VENTA / AÑO</b>		<b>1</b>
Servicios 1 y 2(Presencial/Virtu		417,000.000
0		0.000
0		0.000

<b>VENTAS TOTALES / AÑO</b>		<b>1</b>
Servicios 1 y 2(Presencial/Virtu		165,132,000
	0	0
	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>165,132,000</b>

<b>POLÍTICA DE VENTAS MENS</b>		<b>1</b>
CRÉDITO		6,880,500
CONTADO		6,880,500
<b>TOTAL VTAS MES</b>		<b>13,761,000</b>
<b>TOTAL CRÉDITO AÑO</b>		<b>82,566,000</b>
<b>TOTAL CONTADO AÑO</b>		<b>82,566,000</b>
<b>TOTAL VTAS AÑO</b>		<b>165,132,000</b>

Fuente: Propia

En la tabla se observa la proyección de ventas en el primer año; para llegar al punto de equilibrio del proyecto; se hace necesario vender 396 unidades de servicios y con un costo por unidad de \$ 417.000,00 con lo cual se obtiene un valor por año en las ventas de: \$165.1325.000

### **6.7 Flujo de caja**

Dadas las cifras mostradas en los numerales anteriores se desarrolla un flujo de caja para el primer año, donde se ingresan los gastos operacionales y no operacionales, así como los impuestos e ingresos totales a la organización, para el ejercicio no se ingresan los valores de rete fuente y rete ICA, por lo tanto, en la realidad puede haber una variación sobre los valores, la siguiente tabla muestra estos valores y en el anexo 2 se muestra un gráfico con el comportamiento del flujo de caja durante los próximos cinco (5) años.

**Tabla 8****Flujo de caja cinco primeros años**

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>						
Ingresos por Ventas de Contado en el Periodo	0	158,251,500	159,834,015	163,030,695	167,921,616	174,638,481
Ingresos por Ventas a Crédito Al Inicio del Periodo		0	6,880,500	6,949,305	7,088,291	7,300,940
Caja inicial	0	0	11,166,425	22,766,279	26,763,615	30,100,151
Préstamo	15,956,763	0	0	0	0	0
Aporte de capital	15,956,763	0	0	0	0	0
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>31,913,526</b>	<b>158,251,500</b>	<b>177,880,940</b>	<b>192,746,280</b>	<b>201,773,522</b>	<b>212,039,572</b>
<b>EGRESOS</b>						
Pago Compras de mercancías Contado en el periodo		3,302,640	3,335,666	3,402,380	3,504,451	3,644,629
Pago Compras de mercancías Crédito al Inicio del Periodo		0	0	0	0	0
costo de Personal Producción		66,448,341	69,770,758	73,259,296	76,922,261	80,768,374
Costos Indirectos De Fabricación		0	0	0	0	0
Gastos de funcionamiento		28,740,000	29,027,400	29,607,948	30,200,107	30,804,109
Gastos de personal		43,684,113	45,868,319	48,161,735	50,569,821	53,098,312
Amortización préstamo		2,140,053	2,570,204	3,086,815	3,707,265	4,452,425
Compra de activos fijos	9,350,000	0	0	0	0	0
Gastos de iniciación y montaje	22,563,526	0	0	0	0	0
Pago de intereses		2,769,927	2,339,777	1,823,166	1,202,716	457,556
Pagos de impuestos	0	0	2,202,537	6,641,325	5,566,750	5,141,260
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>31,913,526</b>	<b>147,085,075</b>	<b>155,114,661</b>	<b>165,982,664</b>	<b>171,673,371</b>	<b>178,366,666</b>
<b>SALDO FINAL EN CAJA</b>	<b>0</b>	<b>11,166,425</b>	<b>22,766,279</b>	<b>26,763,615</b>	<b>30,100,151</b>	<b>33,672,906</b>

Fuente: Propia

En la tabla se observa el flujo de caja proyectado a 5 años, pero con una misma cantidad de servicios anuales, esto es, 396 unidades, lo que conduce a pensar que, se hace necesario aumentar el porcentaje anual de proyección de ventas para obtener mayores ingresos. Sin embargo, es evidente que, el saldo final en caja por el aumento porcentual en los precios de las ventas anualmente se tienen mayores ingresos anuales.

**6.8 Indicadores financieros**

De acuerdo con los resultados obtenidos en las proyecciones realizadas, se considera que el proyecto es viable, teniendo en cuenta que, la (TIR) la Tasa Interna de Retorno es mayor que, la (TIO) Tasa Interna de Oportunidad, es decir que, para cualquier inversionista del proyecto, puede ser atractiva la propuesta financiera, en razón a que, cualquier tipo en los diferentes portafolios de la banca, resulta siendo inferior, en términos de rentabilidad que nuestro proyecto siendo que la TIR es del 33% en comparación a una TIO del 12% .

Por otra parte, es importante resaltar que según la evaluación del VPN (Valor Presente Neto), este resultado es mayor que cero, lo cual indica que supera la rentabilidad mínima esperada, por lo tanto, el proyecto genera valor y es conveniente realizar la inversión.

También se tiene que, para el parámetro de evaluación financiera, en cuanto el indicador del (B/C) Costo Beneficio, se tiene que para el proyecto en estudio resultó siendo mayor que uno, lo que sugiere que los ingresos netos son superiores a los egresos netos, en consecuencia, el proyecto generará valor (utilidad) por lo tanto es factible. A continuación, se muestran los resultados de los indicadores financieros, según el análisis de sensibilidad del Inversionista y el análisis del proyecto.

### **Tabla 9**

#### **Análisis financiero**

#### Sensibilidad del Inversionista

ANÁLISIS FINANCIERO		RESULTADO
Tasa Interna de Retorno	(TIR)	33%
Valor Presente Neto	(VPN)	17,569,632
Tasa Interna de Oportunidad	(TIO)	12%
Relación Beneficio / Costo	(B/C)	1.53
Tasa verdadera de Rentabilidad	(TVR)	22%

Fuente: Propia

#### Análisis del Proyecto

ANÁLISIS FINANCIERO		RESULTADO
Tasa Interna de Retorno	(TIR)	22%
Valor Presente Neto	(VPN)	12,652,176
Tasa Interna de Oportunidad	(TIO)	12%
Relación Beneficio / Costo	(B/C)	1.26
Tasa verdadera de Rentabilidad	(TVR)	17%

Fuente: Propia

En el anexo 3 del presente documento, se muestra la proyección del balance general, estado de resultados.

## Capítulo VII

### 7 Plan Operativo

En el siguiente numeral se muestra el cronograma de actividades con los tiempos de ejecución bajo los cuales se proyecta un cumplimiento de las metas para el primer año de funcionamiento de la organización.

#### 7.1 *Cronograma de Actividades*

Para el cumplimiento de las metas propuestas se desarrolla mediante un diagrama de Gantt un plan de trabajo, en el anexo 4 del presente documento se muestra este documento.

## Capítulo VIII

### 8 Impactos

#### 8.1 *Impacto Económico*

Se tiene como objetivo hacer llegar la organización a un crecimiento económico para seguir ampliando los servicios, y así llegar a satisfacer a los clientes.

#### 8.2 *Impacto Social*

En la medida que SEGURIDAD ENERGETICA S.A.S crezca en experiencia y en su potencial de clientes, se necesitara contratar personal con la capacidad y experiencia de apoyo para los proyectos futuros, así poder ampliar la oportunidad de empleo en el país.

#### 8.3 *Impacto Ambiental*

SEGURIDAD ENERGETICA S.A.S quiere ser una empresa que mantenga un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente y promover mayor responsabilidad ambiental todas las empresas del sector eléctrico.

## Capítulo IX

### 9 Conclusiones

El emprendimiento propuesto por los autores tiene grandes retos, en cuanto a dedicación y conocimiento aplicado, no únicamente en el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo, sino que, en el desarrollo de habilidades contables y administrativas, las cuales son fundamentales para completar los objetivos y cumplir con las metas propuestas.

Se observa que durante el desarrollo se podrá dar abrir plazas de empleo a compañeros del sector, los cuales serán de vital importancia durante el desarrollo del emprendimiento, permitiendo no solo cumplir las proyecciones en ventas si no que, aportarán sus conocimientos para diversificar el mercado.

Se observa en el análisis económico que con los años disminuirán las ventas y aumentarán los gastos, por tal motivo es importante proyectar estrategias de mercado para mitigar esta proyección.

### 10 Perfil de emprendedores

Rafael Ricardo López Leguizamón profesional de administración en salud ocupacional, gerente de SEGURIDAD ENERGETICA S.A.S, especialista en ingeniería eléctrica cuenta con 12 años en el sector eléctrico.

Nataly Molina Flórez Administradora de empresas, con alta experiencia en negocios, alto sentido de pertenencia hacia el proyecto, compromiso y responsabilidad hacia sus actividades, con metas a mediano plazo y con visión de crecimiento personal y profesional.

## Referencias

- Cámara de Comercio de Bogotá (s.f.) *Información General para Creación de Empresas* [En línea]. <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>
- Codensa S.A. E.S.P. (2018) *Memorias Enel Codensa* [En línea].  
<https://www.enel.com.co/es/inversionista/enel-codensa/memorias.html>
- Departamento Administrativo Nacional (2018) *Producto interno bruto (PIB) trimestral de Bogotá D.C.* [En línea].  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol\\_PIB\\_Bta\\_IV\\_trim\\_17.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_17.pdf)
- Enlace Profesional (2018) *Escala mínimos de remuneración 2019* [En línea]  
<https://medellin.unal.edu.co/egresados/images/pdf/escala-salarial-2019.pdf>
- Fasecolda (2019). *Sistema Fasecolda* [En línea].  
<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xCompania.aspx>
- López, J. (2002) *Programa de control de riesgos por exposiciones a la energía eléctrica en una entidad bancaria* [En línea].  
[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v05\\_n2/progra\\_control.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v05_n2/progra_control.htm)
- Mesa Sectorial para el Estudio de Mercados (2006) *Estudio de caracterización Consultoría 2006* [En línea]. <https://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/2104>
- Secretaria Distrital de Planeación (2018) *Plan estadístico distrital* [En línea].  
<http://www.sdp.gov.co/micrositios/plan-estadistico-distrital/que-es>

## Anexo

### I. Modelo de Encuesta

#### Investigación Análisis de Riesgo Eléctrico Organizacional

#### Instrumento 02/19 Administración Salud Ocupacional Estudiantes/Uniminuto

Consecutivo: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre diversos aspectos de riesgo eléctrico y Seguridad y Salud en Trabajo al interior de su organización.

Por favor lea las instrucciones al inicio de cada sección y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas serán reunidas junto a las respuestas de muchas personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

1. ¿Cuál diría usted que es el nivel de conocimiento de riesgo eléctrico frente a los siguientes temas? Evalúe su nivel de conocimiento en una escala de 1 a 5, donde 1 es muy poco, 2 es poco, 3 es regular, 4 es bueno y 5 es muy bueno.

Tema	1	2	3	4	5
Tensión peligrosa según norma (RETIE)					
RETIE					
Distancias de seguridad					
Personal calificado para trabajos eléctricos					
Elementos de protección personal acorde a nivel de tensión					

2. Dentro de la organización donde actualmente trabaja ¿se realizan consultoría y asesoría de riesgo eléctrico?
  - Si
  - No
3. En caso de que su respuesta anterior sea “sí”, ¿con qué intervalos de tiempo se realizan estas consultoría y asesoría en riesgo eléctrico?

- Semanales
- Mensuales
- Trimestrales
- Semestrales

4. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a dedicar semanalmente para la consultoría y asesoría por medio de una plataforma interactiva?

- Media hora
- 1 hora
- 2 horas
- Más: Cuanto: \_\_\_\_\_



### III. Balance General, Estados de Resultados Y Flujo de caja del inversionista

**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**  
En Años  
EN MILES (\$000)

Concepto	1	2	3	4	5
Ventas estimadas					
Ingresos por ventas	165,132,000	166,783,320	170,118,986	175,222,556	182,231,458
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>165,132,000</b>	<b>166,783,320</b>	<b>170,118,986</b>	<b>175,222,556</b>	<b>182,231,458</b>
<b>Costo de ventas</b>	<b>69,750,981</b>	<b>73,106,424</b>	<b>76,661,676</b>	<b>80,426,712</b>	<b>84,413,003</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>95,381,019</b>	<b>93,676,896</b>	<b>93,457,311</b>	<b>94,795,844</b>	<b>97,818,455</b>
<b>Gastos administrativos</b>					
Nomina	30,000,000	31,500,000	33,075,000	34,728,750	36,465,188
Aportes sociales	13,684,113	14,368,319	15,086,735	15,841,071	16,633,125
Total gasto de personal	43,684,113	45,868,319	48,161,735	50,569,821	53,098,312
Gastos de funcionamiento	28,740,000	29,027,400	29,607,948	30,200,107	30,804,109
Impuesto de ICO	660,528	667,133	680,476	700,890	728,926
Depreciación	1,550,000	1,550,000	1,550,000	1,550,000	1,550,000
Amortización	14,305,000	0	0	0	0
Gasto de intereses	2,769,927	2,339,777	1,823,166	1,202,716	457,556
<b>Total gastos administrativos</b>	<b>91,709,568</b>	<b>79,452,629</b>	<b>81,823,324</b>	<b>84,223,534</b>	<b>86,638,903</b>
<b>Gastos de ventas</b>					
Nomina	0	0	0	0	0
Aportes sociales	0	0	0	0	0
Total gasto de personal	0	0	0	0	0
Gastos de ventas	0	0	0	0	0
<b>Total gastos de ventas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total gastos</b>	<b>91,709,568</b>	<b>79,452,629</b>	<b>81,823,324</b>	<b>84,223,534</b>	<b>86,638,903</b>
	56%	48%	48%	48%	48%
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>3,671,451</b>	<b>14,224,267</b>	<b>11,633,987</b>	<b>10,572,310</b>	<b>11,179,553</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>3,671,451</b>	<b>14,224,267</b>	<b>11,633,987</b>	<b>10,572,310</b>	<b>11,179,553</b>
Impuesto de Renta	1,248,293	4,836,251	3,955,555	3,594,585	3,801,048
Impuesto Cree y Otros	293,716	1,137,941	930,719	845,785	894,364
Utilidad después de impuestos	2,129,441	8,250,075	6,747,712	6,131,940	6,484,141
Reserva legal	212,944	825,007	674,771	613,194	648,414
Otras Reservas	0	0	0	0	0
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>1,916,497</b>	<b>7,425,067</b>	<b>6,072,941</b>	<b>5,518,746</b>	<b>5,835,726</b>
IMPUESTO RENTA	34%				
IMPUESTO CREE Y OTROS	8%				
RESERVA LEGAL	10%				
OTRAS RESERVAS	0%				

Fuente: Propia

El estado de resultados está en función de una misma cantidad de ventas proyectada para cada año durante 5 años. Es necesario determinar un valor porcentual anual de proyección de ventas, para que aumenten año tras año y no tener la misma cantidad.

#### IV. Estudio De pre factibilidad Para La Creación De Una Empresa En Asesoría Y Consultoría En Riesgo Eléctrico Y Seguridad Y Salud En El Trabajo

##### BALANCE GENERAL PROYECTADO En Años EN MILES (\$000)

CUENTA CONTABLE	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVO</b>						
<b>Corriente</b>						
Caja y Bancos	0	11,166,425	22,766,279	26,763,615	30,100,151	33,672,906
Inventario	0	0	0	0	0	0
Clientes		6,880,500	6,949,305	7,088,291	7,300,940	7,592,977
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>0</b>	<b>18,046,925</b>	<b>29,715,584</b>	<b>33,851,906</b>	<b>37,401,091</b>	<b>41,265,884</b>
Propiedad Planta y equipo	9,350,000	9,350,000	9,350,000	9,350,000	9,350,000	9,350,000
Depreciación Acumulada		1,550,000	3,100,000	4,650,000	6,200,000	7,750,000
<b>Total Propiedad, Planta y Equipo</b>	<b>9,350,000</b>	<b>7,800,000</b>	<b>6,250,000</b>	<b>4,700,000</b>	<b>3,150,000</b>	<b>1,600,000</b>
Otros Activos						
Diferidos ajustados	22,563,526	8,258,526	8,258,526	8,258,526	8,258,526	8,258,526
Amortización acumulada		0	0	0	0	0
<b>Total Otros Activos</b>	<b>22,563,526</b>	<b>8,258,526</b>	<b>8,258,526</b>	<b>8,258,526</b>	<b>8,258,526</b>	<b>8,258,526</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>31,913,526</b>	<b>34,105,451</b>	<b>44,224,110</b>	<b>46,810,432</b>	<b>48,809,617</b>	<b>51,124,410</b>
<b>PASIVOS</b>						
Cuentas por Pagar por Flujo caja		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	15,956,763	13,816,710	11,246,505	8,159,690	4,452,425	0
Impuestos por Pagar		2,202,537	6,641,325	5,566,750	5,141,260	5,424,338
Cuentas por Pagar proveedores		0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>15,956,763</b>	<b>16,019,247</b>	<b>17,887,831</b>	<b>13,726,441</b>	<b>9,593,686</b>	<b>5,424,338</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Aportes de Capital	15,956,763	33,372,390	33,372,390	33,372,390	33,372,390	33,372,390

Reserva Legal		212,944	1,037,952	1,712,723	2,325,917	2,974,331
Utilidades del periodo		1,916,497	7,425,067	6,072,941	5,518,746	5,835,726
Utilidades Acumuladas		0	1,916,497	9,341,565	15,414,506	20,933,252
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>15,956,763</b>	<b>35,501,831</b>	<b>43,751,906</b>	<b>50,499,618</b>	<b>56,631,558</b>	<b>63,115,699</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>31,913,526</b>	<b>51,521,078</b>	<b>61,639,737</b>	<b>64,226,059</b>	<b>66,225,244</b>	<b>68,540,037</b>

## V. Estudio De pre factibilidad Para La Creación De Una Empresa En Asesoría Y Consultoría En Riesgo Eléctrico Y Seguridad Y Salud En El Trabajo

### ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA. En Años EN MILES (\$000)

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Ventas		165,132,000	166,783,320	170,118,986	175,222,556	182,231,458
Costo mercancía	42%	69,750,981	73,106,424	76,661,676	80,426,712	84,413,003
Gastos personal		43,684,113	45,868,319	48,161,735	50,569,821	53,098,312
Gasto depreciación		1,550,000	1,550,000	1,550,000	1,550,000	1,550,000
Gasto amortización		14,305,000	0	0	0	0
Pago de intereses		2,769,927	2,339,777	1,823,166	1,202,716	457,556
<b>Utilidad Bruta</b>		<b>33,071,979</b>	<b>43,918,800</b>	<b>41,922,411</b>	<b>41,473,307</b>	<b>42,712,588</b>
Gastos de funcionamiento		28,740,000	29,027,400	29,607,948	30,200,107	30,804,109
<b>Utilidad Operacional</b>		<b>4,331,979</b>	<b>14,891,400</b>	<b>12,314,463</b>	<b>11,273,200</b>	<b>11,908,478</b>
Impuestos causados		2,202,537	6,641,325	5,566,750	5,141,260	5,424,338
Impuestos pagados		0	2,202,537	6,641,325	5,566,750	5,141,260
<b>Utilidad Neta</b>		<b>2,129,441</b>	<b>8,250,075</b>	<b>6,747,712</b>	<b>6,131,940</b>	<b>6,484,141</b>
Depreciación		1,550,000	1,550,000	1,550,000	1,550,000	1,550,000
Amortización		14,305,000	0	0	0	0
Diferencia impuestos		2,202,537	4,438,788	-1,074,575	-425,490	283,078
Amortización intereses		2,769,927	2,339,777	1,823,166	1,202,716	457,556
<b>Total flujo de caja</b>		<b>22,956,906</b>	<b>16,578,640</b>	<b>9,046,303</b>	<b>8,459,166</b>	<b>8,774,774</b>
Flujo de inversión						
Préstamo	15,956,763					
Inversiones fijas	-9,350,000	0	0	0	0	2,805,000
Inversiones diferidas	-22,563,526	0	0	0	0	0

