



**UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR**
ORGANISMO ACADÉMICO DE LA COMUNIDAD ANDINA

SEDE ACADÉMICA LA PAZ - BOLIVIA

ÁREA DE ECONOMÍA Y EMPRESA

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Mención Creación y Gestión de PyMEs

PLAN DE NEGOCIOS

SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL

MAESTRANTE: ROMULO ENCINAS LAGUNA

TUTOR: LIC. GUIDO CAPRA S.

Gestión: 2014 - 2015

La Paz – Bolivia

UNIVERSIDAD ANDINA SIMON BOLIVAR

ORGANISMO ACADEMICO DE LA COMUNIDAD ANDINA

SEDE ACADÉMICA LA PAZ - BOLIVIA

ÁREA DE ECONOMÍA Y EMPRESA

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Mención Creación y Gestión de PyMEs

PLAN DE NEGOCIOS

SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL

MAESTRANTE: ROMULO ENCINAS LAGUNA

TUTOR: LIC. GUIDO CAPRA S.

Gestión: 2014 - 2015

La Paz – Bolivia



UASB
Universidad Andina Simón Bolívar

Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis/monografía

Yo Rómulo Felipe Encinas Laguna C.I. 3345084
autor/a de la tesis titulada

Servicios en ingeniería ENCLAG SRL

mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de

Magister en Administración de Empresas
Mención Creación y Gestión de PYMES

En la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede académica La Paz.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Académica La Paz, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación a partir de la fecha de defensa de grado, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamo de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

3. En esta fecha entrego a la Secretaría Adjunta a la Secretaria General sede Académica La Paz, los tres ejemplares respectivos y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha. 2/12/2016

Firma: 



DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia, por los valores inculcados, el apoyo y la unidad familiar.

A mi querida mamá Candelaria por darme la vida, cuidarme y ayudarme con su invaluable amor a seguir adelante.

A mi papá Rómulo porque me educó, siempre me motivó para superarme. Ahora vive en mi corazón y me cuida desde el cielo.

A mi hermana Nancy, a mis hermanos Jaime, Alfredo, Nelson, Fernando, a mis sobrinas, sobrinos y a toda mi familia, por el apoyo y el cariño que me brindan.

A mis hijos Rosario y Rómulo Alejandro que son el motor de mi vida, a mi esposa Ana María que me apoya incondicionalmente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Andina Simón Bolívar, a mis docentes, en especial a mi asesor el Lic. Guido Capra, por las enseñanzas y experiencias transmitidas, a los compañeros de la maestría por el apoyo y amistad manifestada.

ABSTRACT

El presente trabajo se desarrolló mediante la metodología McKinsey, describe en forma concreta el Plan de Negocio de la empresa de Ingeniería ENCLAG SRL como una empresa nueva, que prestará servicios de diseño, construcción y mantenimiento de:

- Instalaciones eléctricas “inteligentes” en baja tensión como innovación, así también de instalaciones eléctricas convencionales.
- Redes de distribución en media tensión y baja tensión.

Se identificó los potenciales clientes, y el segmento de mercado al que se pretende llegar.

Se da énfasis en el personal, las personas son la base misma de cualquier empresa, más aun de una empresa de servicios, invertir en su capacitación es de vital importancia para el crecimiento de la empresa de servicios.

Nuestra empresa presenta una ventaja competitiva, producto de nuestras fortalezas, como ser: Nuestro equipo de trabajo está capacitado para atender, mejor, el crecimiento del mercado; la importancia de dar valor al cliente y satisfacer sus necesidades de ahorrar energía que se traduce en el ahorro de dinero, darle confort, seguridad tanto de las personas y sus bienes además se pueda usar y explotar la tecnología y los medios de comunicación en forma integrada, se implementará un sistema de calidad para realizar los trabajos adjudicados.

Finalmente se muestra que la empresa es rentable y sostenible a partir del segundo año. El Valor Actual Neto (VAN) es igual a Bs 917,215.- con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 38.7% y un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) del 9.2%, que muestra que la empresa es rentable.

PLAN DE NEGOCIO SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	1
1.1 El Servicio	1
1.2 Equipo de trabajo	2
1.3 Plan Comercial	2
1.4 Sistema de Negocio Y Organización.....	3
1.5 Proceso Productivo	4
1.6 Plan de Implantación	4
1.7 Riesgos	4
1.8 Financiación	5
2. PRODUCTO O SERVICIO	6
2.1 El Servicio	6
2.2 Los Clientes	9
2.3 La Competencia	11
3. EQUIPO DE TRABAJO	12
3.1 Descripción del Equipo de Trabajo	13
4. PLAN COMERCIAL	16
4.1 Descripción del Mercado.....	16
4.2 Competencia.....	18
4.3 Mercado Objetivo	18
4.4 Posicionamiento	19
4.5 Estrategia de Marketing.....	19
5. SISTEMA DE NEGOCIO Y ORGANIZACIÓN.....	26
5.1 Planificación Estratégica.....	26

5.2 Análisis de FODA	26
5.3 Objetivos.....	27
5.4 Tipo de Sociedad.....	28
5.5 Organigrama	28
5.6 Planificación Operacional	31
6. PLAN DE IMPLANTACION.....	32
7. RIESGOS.....	34
7.1 Riesgos Externos	34
7.2 Riesgos Internos	34
8. FINANCIACIÓN	35
8.1 Plan de Inversiones	35
8.2 Capital de Trabajo	36
8.3 Plan Financiero	36
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Perfil de Cualidades del personal	13
Cuadro No. 2 Análisis y Proyección Demográfica Ciudades de La Paz, El Alto y Viacha	16
Cuadro No. 3 Matriz de competidores	18
Cuadro No. 4 Combinaciones de Calidad y Precio	21
Cuadro No. 5 Matriz FODA.....	27
Cuadro No. 6 Plan de Implantación	33
Cuadro No. 7 Plan de Inversiones	35
Cuadro No. 8 Flujo de caja	36

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama No. 1 Estructura Organizacional.....	29
Diagrama No. 2 Flujograma General del Proceso Productivo	31

PLAN DE NEGOCIO

SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 El Servicio

Servicios en Ingeniería ENCLAG SRL es una empresa nueva de servicios dedicada al diseño, construcción y mantenimiento de:

- Instalaciones eléctricas interiores “inteligentes” en baja tensión, así también de instalaciones eléctricas interiores convencionales.
- Redes de distribución en media tensión y baja tensión.

Las características que se ofrece, está enfocada principalmente a:

- Eficiencia Energética, el uso eficiente y gestión de la energía.
- Confort, automatización y control de varias tareas en el hogar.
- Seguridad, de las personas que viven en el hogar como de la vivienda.
- Comunicaciones, mediante Internet, acceso a cámaras de seguridad, transmisión de alarmas, control remoto de equipos e instalaciones, integración de equipos y accesorios instalados.

1.1.1 Los Clientes

Los clientes potenciales, para las Instalaciones eléctricas interiores “inteligentes” y convencionales están ubicados dentro el Departamento de La Paz, tenemos a las Instituciones Públicas y Privadas, Propietarios de edificios en construcción, Propietarios de viviendas, Industrias de medianas y grandes demandas.

Los clientes para las Redes de distribución en media tensión y en baja tensión, tenemos a la Empresa Distribuidora de Electricidad La Paz S.A. DELAPAZ, La Gobernación del Departamento de La Paz, Los Gobiernos Municipales de las Ciudades, Instituciones e industrias.

Dentro los problemas y las necesidades de los clientes tenemos:

- Elevado gasto en el consumo de energía eléctrica. Necesidad de ahorrar.
- Incomodidad de realizar tareas rutinarias. Necesidad de confort.
- Inseguridad ciudadana. Necesidad seguridad.
- Diversidad aislada de comunicaciones. Necesidad de integración.

1.2 Equipo de trabajo

El equipo de trabajo es la parte más importante de una empresa de servicios, los socios se constituirán como parte del personal. Nuestra empresa de servicios se caracteriza por ser una empresa familiar. Tenemos objetivos en común, alto nivel de confianza entre los socios, fuerte compromiso, motivación y estabilidad.

Socio Directivo – Gerente General

Nombre: Rómulo Encinas L.

Estudios realizados:

Magister en Administración de Empresas – Mención Creación y Gestión de PyMES, UASB

Diplomado en Educación Superior, CEPIES - UMSA

Ingeniero Electricista, UMSA

Experiencia Profesional (18 años)

2014 – 2016 Jefe de sección en DELAPAZ S.A.

2007 – 2016 Docente Titular en la Facultad de Ingeniería – UMSA

2003 – 2013 Jefe de sección en ELECTROPAZ S.A.

2001 – 2003 Supervisor en EDESER S.A.

1998 – 2000 Supervisor en ELECTROPAZ S.A.

1.3 Plan Comercial

Nuestro mercado objetivo está ubicado dentro Departamento de La Paz siendo los más importantes las ciudades de La Paz y El Alto.

Las proyecciones de la demanda están estimadas sobre la base de datos históricos, la Demanda máxima registrada en el sistema de DELAPAZ

durante la gestión 2014 fue de 310,4 MW, en la gestión 2015 fue de 325.3 MW, con una tasa de crecimiento en promedio en las áreas urbanas del departamento de La Paz del 4.8%. Por otra parte la tasa de crecimiento en el rubro de la construcción actualmente está próximo al 8.5%.

Somos una empresa nueva, que pretende ejecutar todos los trabajos adjudicados con conocimiento, calidad, puntualidad, tecnología y excelencia (eficiencia y eficacia); pensando en la satisfacción del cliente. El hacer, siempre, un buen trabajo será para posicionarnos en el mercado.

La estrategia de Marketing está basada en las cuatro **P's**: Producto, Precio, Plaza y Promoción, adicionalmente una empresa de servicios también considera: Servicio postventa, Personal, Calidad y Evidencia Física.

1.4 Sistema de Negocio Y Organización

Mediante la Planificación Estratégica pretendemos determinar el ámbito en el que se encuentra nuestra empresa de servicios.

1.4.1 Misión

La misión de nuestra empresa es realizar trabajos de diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones eléctricas “inteligentes” y convencionales, como también de líneas de distribución de media y baja tensión. Calidad, responsabilidad, puntualidad, tecnología, excelencia y cuidado del medio ambiente, serán rasgos característicos de nuestros trabajos, de tal forma que las necesidades de nuestros clientes queden satisfechas óptimamente.

1.4.2 Visión

Ser una empresa líder de servicios en el sector eléctrico, dentro el mercado nacional.

El tipo societario de la empresa será de Sociedad de Responsabilidad Limitada SRL, por decisión de la asamblea de socios.

La empresa estará estructura por Departamentos, donde los trabajos se dividen en áreas importantes para el desarrollo eficiente de los trabajos y de un mejor desenvolvimiento de las tareas.

1.5 Proceso Productivo

Dentro del proceso productivo existen algunas actividades que son determinantes para las instalaciones eléctricas interiores “inteligentes” de baja tensión y las instalaciones de redes de distribución, siendo los más relevantes: Cliente solicita el servicio, se realiza el diagnóstico del proyecto, se presenta la propuesta, firma del contrato, compra de materiales, ejecución del trabajo, pruebas y entrega formal del trabajo.

1.6 Plan de Implantación

Nos centrarnos en cinco puntos claves: Constitución de la empresa, Infraestructura, Capacitación, inducción y evaluación del personal, Plaza y promoción de medios y Operaciones de la prestación de servicios y trabajos.

1.7 Riesgos

Existen dos tipos de riesgos que pueden afectar a la empresa de servicios:

Riesgos Externos, que no pueden ser controlados por la empresa (Recesión económica, crisis económica e inflación, cambio desfavorable en la regulación, aumento de precios en los insumos, inestabilidad política y social, inseguridad jurídica, y desastres naturales) todos tienen un alto impacto, se pretende mitigar los riesgos para proteger la empresa mediante provisiones y seguros adecuados que minimicen posibles pérdidas.

Riesgos internos son aquellos que pueden ser controlados o minimizados por la empresa (Deficiencias en el armado de carpetas para licitaciones, impacto bajo, Personal clave que abandona su cargo, impacto medio. Acceso limitado al sistema financiero, impacto alto).

1.8 Financiación

La empresa será financiada en un 60% con capitales de los socios y en un 40% mediante deuda financiera Bancaria (con una tasa de interés del 7.24% en moneda nacional que ofrece el Banco Mercantil-Santa Cruz para Pymes). La inversión total, que corresponde a la suma de la inversión fija más el capital de trabajo, asciende a Bs 2,127,801.-.

Estimamos que la empresa logrará un ingreso de 22.5 millones de bolivianos en un periodo de cinco años. Se tiene previsto tener una ganancia neta después de impuestos de 2.37 millones de bolivianos.

El Valor Actual Neto (VAN) es igual a Bs 917,215.- con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 38.7% y un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) del 9.2%, que muestra que la empresa es rentable.

2. PRODUCTO O SERVICIO

2.1 El Servicio

Se implementará una Empresa de Servicios en Ingeniería Eléctrica, enfocado principalmente en dos rubros:

- Diseño y ejecución de instalaciones eléctricas “inteligentes” en baja tensión, así también de instalaciones eléctricas convencionales.
- Diseño, construcción y mantenimiento de redes de distribución en media tensión y baja tensión.

2.1.1 Instalaciones Eléctricas “Inteligentes” y Convencionales

Se realizaran trabajos de diseño y ejecución de instalaciones eléctricas “inteligentes” para el hogar, conocida también con el nombre de Domótica término que proviene del Latín *Domus* (Casa y hogar) y del Griego *tica* (automática), este último término fue ampliado *TIC-A* Tecnología de Información y Comunicaciones - Automatización. Se entiende por Domótica al conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda interactuando entre sí y con la red.

Los servicios y características que ofrece la Domótica en un hogar, está enfocada principalmente a los siguientes puntos:

- **Eficiencia Energética**, el uso eficiente y gestión de la energía mediante la programación del encendido y apagado de diferentes aparatos como ser: iluminación, aire acondicionado, electrodomésticos. Esta característica nos permite una reducción de costos en el consumo de energía eléctrica que se traduce en ahorro de dinero para la familia.
- **Confort**, la automatización de varias tareas en el hogar como ser el encendido y apagado de la iluminación en el hogar, regulación de la luminosidad; el control de equipos e instalaciones por mando a distancia como ser la apertura y cierre de la puerta de garaje, motorización de persianas, portero eléctrico, encendido y apagado de la caldera eléctrica,

cafetera, integración de los equipos de sonido, televisión, video. Todas estas tareas mejoran la calidad de vida de las personas.

- **Seguridad**, esta característica contempla la seguridad de las personas que viven en el hogar mediante dispositivos de cámaras IP de seguridad instaladas al interior de la vivienda como por ejemplo en el cuarto de los niños, de personas enfermas que pueden ser visualizadas mediante el celular; la instalación de cámaras de vigilancia que se instalan al exterior de la vivienda que pueda filmar las proximidades de nuestro hogar, sensores de movimiento, alarmas; simuladores de presencia mediante la activación iluminación, radios, televisores, movimiento de persianas. Nos Las cámaras de seguridad se constituyen inclusive en un elemento persuasivo que contribuye a la seguridad de las miembros de la familia además de las seguridad de los bienes patrimoniales dentro la vivienda, mediante la instalación de detectores de incendio, detección de fugas de gas, fugas de agua.
- **Sistema de Comunicaciones**, es una característica importante de la Domótica. Se requiere contar con medios de comunicación como el Internet para acceder a las cámaras, activar algún equipo; la transmisión de alarmas hacia el exterior, el control remoto de equipos e instalaciones, además integra los equipos y accesorios instalados dentro del hogar, una aplicación importante son los trabajos que se puede desarrollar desde el hogar, como tener la oficina en casa.

2.1.1.1 Niveles de desarrollo de Instalaciones Eléctricas “Inteligentes”

Dentro los trabajos que desarrollamos en la prestación del servicio existen tres niveles de desarrollo de instalaciones inteligentes.

- **Nivel 1**, se desarrolla el proyecto con dispositivos automáticos aislados como son los sensores (iluminación, detección de presencia, temperatura y humo), actuadores (encendido y apagado de la iluminación, calefacción y alarmas).

- **Nivel 2**, se desarrolla el proyecto de Control y Automatización de equipos interconectados mediante tecnologías de redes y subsistemas domésticos como son las redes de datos (envío y recepción de datos entre ordenadores, cámaras de vigilancia y periféricos), de entrenamiento (soporte de reproductores de audio, video plataformas de ocio) y de control a distancia de sensores (iluminación, de presencia, de gas, temperatura y humo) y actuadores (encendido y apagado de la iluminación, calefacción, alarmas, puertas y persianas).
- **Nivel 3**, se desarrolla el proyecto de Aplicaciones y Servicios de instalaciones “inteligentes” de software y hardware mediante sistemas integrados de Gestión de Energía (gestión de iluminación, control de energía, situación de ausencia), Confort (Calefacción, aire acondicionado, climatización, intensidad de luz, apertura y cierre de puertas y persianas), Seguridad (Cámaras de seguridad, simuladores de presencia, detección de humo, gas, agua) y Comunicaciones (Mando remoto a distancia, activación de cámaras y alarmas).

Nuestra empresa de servicios en ingeniería también realizará trabajos de diseño y ejecución de instalaciones eléctricas convencionales para instituciones públicas y privadas, edificios, viviendas hasta 3 pisos y Chalets. Las instalaciones convencionales comprenden básicamente los circuitos de iluminación, de tomacorrientes y los circuitos de fuerza (cocina, ducha, calefón) todos con su respectiva protección. Las instalaciones deben estar diseñadas y construidas de acuerdo a las normas vigentes, como es la Norma Boliviana NB ISO-777 para instalaciones Interiores de Baja Tensión.

Otro segmento importante de clientes se constituye el sector industrial como son las fábricas con medianas y grandes demandas de energía eléctrica, donde es importante implementar un manejo adecuado de la Potencia demandada, en función a las tarifas vigentes por el consumo de electricidad y los procesos de producción de la fábrica. Se realiza un diagnóstico de la

curva de demanda para optimizar el uso de electricidad de acuerdo a los Bloques Horarios durante los días laborales de la semana, con el objetivo de reducir los gastos por el consumo de electricidad.

2.1.2 Redes de Distribución en Media y Baja Tensión

También se pretende prestar servicios enfocados al diseño, construcción y mantenimiento de redes de distribución en los niveles de media tensión (desde 6,9 kV hasta 24,9 kV) y de baja tensión (hasta 1,0 kV).

Las redes de distribución son una parte importante de la cadena del sector eléctrico, su misión consiste en llevar la energía eléctrica a los consumidores finales, con la calidad exigida de acuerdo a la reglamentación y a un costo óptimo posible. Los sistemas de distribución son los que contabilizan la mayor cantidad de activos instalados: longitud de línea de media tensión, número de estructuras de soporte, elementos de maniobra, elementos de protección, transformadores de distribución, líneas de baja tensión, acometidas y equipos de medición.

2.2 Los Clientes

Los clientes potenciales, para las Instalaciones eléctricas “inteligentes” y convencionales están geográficamente ubicados dentro el Departamento de La Paz, tenemos a:

- Instituciones Públicas y Privadas, que requieran optimizar el uso eficiente de la energía eléctrica de sus instalaciones, reducir los costos de energía eléctrica mediante la eficiencia energética.
- Propietarios de edificios en construcción, que requieran de las bondades que representa contar con instalaciones eléctricas inteligentes dentro el concepto de eficiencia energética, seguridad y confort.
- Propietarios de viviendas, que requieran contar con instalaciones eléctricas convencionales dentro las normas internacionales vigentes.

- Industrias de medianas y grandes demandas de energía eléctrica, que puedan optimizar sus procesos y reducción de gastos por consumo de electricidad mediante el manejo de la demanda.

Para el diseño y construcción de líneas de distribución en media tensión y en baja tensión, los potenciales clientes estarán ubicados en el Departamento de La Paz, tenemos a:

- La Empresa Distribuidora de Electricidad La Paz S.A. DELAPAZ, que tiene la concesión y administración de casi todo el Departamento de La Paz.
- La Gobernación del Departamento de La Paz, que es la encargada de realizar inversiones de expansión en el área rural.
- Los Gobiernos Municipales de las Ciudades de La Paz, El Alto, Viacha y otros municipios pequeños dentro el Departamento de La Paz.
- Instituciones e industrias privadas que requieran instalaciones eléctricas dentro de sus predios.

2.2.1 El Problema y la Necesidad de los Clientes

Dentro los problemas y las necesidades de los clientes que requieren contar con el servicio de diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones eléctricas “inteligentes” y convencionales, identificamos los siguientes problemas:

- Elevado gasto en el consumo de Energía Eléctrica
- La incomodidad de realizar tareas rutinarias.
- La inseguridad ciudadana.
- La diversidad de equipos y artefactos electrodomésticos.

El Cliente tiene la necesidad de resolver estos problemas, que son resueltos mediante las instalaciones eléctricas inteligentes. Actualmente tenemos principalmente a la falta de empresas que realicen trabajos de Domótica,

este mercado aún está en sus inicios en nuestro país, no existen empresas especializadas

En la parte de redes eléctricas de distribución de media tensión y baja tensión, existen empresas que no logran cubrir las necesidades de los clientes con calidad, tecnología y puntualidad, es importante mencionar que existe una escasez de empresas que cumplan con los requisitos mencionados para llevar adelante proyectos otro aspecto importante es la falta de una adecuada infraestructura y gestión de parte de las empresas posicionadas en el mercado dentro el departamento de La Paz. La incursión en este segmento es para mejorar los servicios ya existentes con el objetivo de satisfacer las necesidades de la demanda de proyectos y requerimientos de los clientes, con calidad de servicio, con trabajos que cumplan las normas técnicas establecidas.

2.3 La Competencia

En el mercado existen una diversidad de pequeñas empresa, microempresas y empresas unipersonales, formado por Ingenieros Electricistas, administrados de forma “empírica” y con una gestión en la ejecución de trabajos, sin dar la importancia necesaria a la calidad y puntualidad. También es importante mencionar que existen empresas de con una infraestructura de gran tamaño como la empresa de servicio EDESER subsidiaria de ENDE Corporación que es una empresa administrada por el estado.

3. EQUIPO DE TRABAJO

Nuestra empresa conformará un buen equipo de trabajo mediante la capacitación continua del personal, que es la parte más importante de una empresa de servicios. Es de gran importancia especialmente en esta primera etapa (que es el “*start-up*” de una nueva empresa), que se requiere de un trabajo arduo, incasable y persistente del equipo de trabajo. Los socios que se constituirán en parte del personal de la empresa será la parte más importante del equipo de trabajo, por ende el equipo de trabajo está altamente comprometido con la empresa, nuestra empresa de servicios se caracteriza por tener un objetivo común, confianza alta y mutua entre los socios.

El primer paso, será formar una empresa de servicios en el sector eléctrico, mediante una reunión inicial con varios socios. Una de las características de la empresa es que los socios son profesionales, donde existe un vínculo familiar de segundo y tercer grado, es decir es una empresa familiar.

El segundo paso, será conformar un buen equipo de trabajo con profesionales, todos con un objetivo común y un alto grado de compromiso. El equipo de trabajo conoce el mercado local referido al sector eléctrico. La mayoría de los socios serán parte de equipo de trabajo, como un equipo sinérgico para lograr resultados de alto rendimiento.

El tercer paso, será elaborar los perfiles de nuestro equipo de trabajo, donde nos permitirá identificar las fortalezas y las debilidades como equipo de trabajo, con la finalidad de explotar nuestras fortalezas y minimizar nuestras debilidades.

En el siguiente cuadro se muestra el perfil de cualidades del equipo de trabajo además del personal necesario para la empresa, con un conocimiento inicial medio y superior.

Cuadro No. 1
Perfil de Cualidades del personal

Socios/Personal	Factores fijos										Factores variables						
	Tecnología	Proyectos	Construcción y mantenimiento	Control y Automatización	Marketing	Finanzas	Contabilidad	Idiomas	Relaciones	Negociación	Liderazgo	Responsabilidad	Compromiso	Motivación	Experiencia	Disponibilidad	Comunicación
JVEL																	
JNEL																	
HFEV																	
CDEV																	
JAER																	
CFER																	
RFEL																	
Personal Contabilidad																	
Personal técnico 1																	
Personal técnico 2																	
Secretaria y mensajería																	

Nota.-  Nivel medio
 Nivel superior

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3.1 Descripción del Equipo de Trabajo

A continuación se muestran un resumen de las hojas de vida de los socios y de algunas personas del equipo de trabajo:

Socio Directivo – Gerente General

Nombre: Rómulo Encinas L.
e-mail: rom_encinas@hotmail.com
Teléfono: 73590292

Estudios realizados

Magister en Administración de Empresas – Mención Creación de PyMES, UASB

Diplomado en Educación Superior, CEPIES - UMSA

Ingeniero Electricista, UMSA

Experiencia Profesional (18 años)

2014 – 2016 Jefe de sección en DELAPAZ S.A.

2007 – 2016 Docente Titular en la Facultad de Ingeniería – UMSA

2003 – 2013 Jefe de sección en ELECTROPAZ S.A.

2001 – 2003 Supervisor en EDESER S.A.

1998 – 2000 Supervisor en ELECTROPAZ S.A.

Socio Directivo

Nombre: Nelson Encinas L.

Estudios realizados:

Licenciado en Electromecánica

Experiencia Profesional:

2010 – 2016 Encargado de Laboratorio de Ciencias Puras y Naturales UMSA

2002 – 2010 Encargado de Mantenimiento Observatorio de Física Cósmica

1998 – 2001 Profesor en INFOCAL

1996 – 1997 Profesor Área Técnica Méndez Arcos

Departamento de Ingeniería

Nombre: Carlos Encinas R.

Estudios realizados:

Ingeniero Electricista, UMSA

Actualmente cursa Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia

Experiencia Profesional:

2015 Realizó trabajos en Subestaciones de Potencia, TDE S.A.

Departamento de Operaciones

Nombre: Cesar Encinas V.

Estudios realizados:

Ingeniero Electricista, UMSA

Actualmente cursa Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia

Experiencia Profesional:

2014 – 2016 Trabajos en Líneas de Distribución en el área Rural, SERINGEL SRL.

Socio Directivo – Departamento de Finanzas

Nombre: Horacio Encinas V.

Estudios realizados:

Licenciado en Sociología, UMSA

Actualmente cursa la Maestría en Gerencia de Proyectos, UASB

Experiencia Profesional:

2013 – 2015 Supervisor SEGIP

Socio Directivo – Responsable de Recursos Humanos y Seguridad Industrial

Nombre: Alfredo Encinas R.

Estudios realizados:

Ingeniero Químico, UMSA

Especialista en Normas ISO 9001, OSHA 18000

Actualmente cursa la Maestría en Administración de Empresas – Desarrollo Organizacional, UASB

Experiencia Profesional:

2015 Seguridad Industrial SOBOCE S.A.

Responsable de Contabilidad

Personal a contratar

Estudios realizados:

Contaduría Pública

Experiencia Profesional: mayor a un año.

4. PLAN COMERCIAL

4.1 Descripción del Mercado

El mercado donde se pretende incursionar, está ubicado dentro Departamento de La Paz, siendo relevante las áreas urbanas de las ciudades de La Paz y El Alto, debido a la cantidad de clientes con ingresos medios.

A continuación mostramos el Análisis y la Proyección Demográfica dentro el área urbana del Departamento de La Paz que comprende las ciudades de La Paz, El Alto y Viacha, datos presentados por la Empresa Distribuidora Local de Electricidad a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad AE. Donde se puede observar que existen 536,434 viviendas electrificadas. Se pretende llegar a un porcentaje menor al 0.1% de este amplio segmento de mercado.

Cuadro No. 2
Análisis y Proyección Demográfica Ciudades de La Paz, El Alto y Viacha

PERIODO	AÑO	VARIABLES			INDICADORES ⁽¹⁾		
		Población	Viviendas ocupadas	Vivienda electrificadas	Tasa Población	IHV	GE
PERIODO HISTORICO	2005	1,578,307	429,119	391,365		3.68	91.20%
	2006	1,597,588	440,571	403,288	1.22%	3.63	91.54%
	2007	1,617,104	452,329	415,574	1.22%	3.58	91.87%
	2008	1,636,859	464,401	428,234	1.22%	3.52	92.21%
	2009	1,656,855	476,795	441,280	1.22%	3.47	92.55%
	2010	1,677,095	489,520	454,723	1.22%	3.43	92.89%
	2011	1,697,583	502,584	468,576	1.22%	3.38	93.23%
	2012	1,718,322	515,996	482,852	1.22%	3.33	93.58%
	2013	1,741,284	530,501	500,090	1.34%	3.28	94.27%
AÑO BASE	2014	1,764,554	545,415	517,944	1.34%	3.24	94.96%
INTERMEDIO	2015	1,788,134	560,747	536,434	1.34%	3.19	95.66%
PERIODO TARIFARIO	2016	1,812,029	576,510	555,584	1.34%	3.14	96.37%
	2017	1,836,244	592,717	575,419	1.34%	3.10	97.08%
	2018	1,860,782	609,379	595,962	1.34%	3.05	97.80%
	2019	1,885,648	626,509	617,237	1.34%	3.01	98.52%
Tasas	Media Histórica	1.25%	2.70%	3.16%			
	Media Proyectada	1.34%	2.81%	3.32%			

(1) Definición de los indicadores:

IHV = Índice de Habitantes por Vivienda = población / viviendas ocupadas

GE = Grado de electrificación = viviendas electrificadas / viviendas ocupadas

FUENTE: AUTORIDAD ELECTRICIDAD AE (2014)

Las proyecciones de la demanda están estimadas sobre la base de datos históricos, obtenidas de las empresas de distribución donde pretendemos realizar trabajos de construcción de líneas de distribución de media y baja tensión.

La Demanda máxima registrada en el sistema de DELAPAZ durante la gestión 2014 fue de 310,4 MW de acuerdo a los datos obtenidos del Comité Nacional de Despacho de Carga CNDC, la Demanda máxima registrada en la gestión 2015 fue de 325.3 MW.

El crecimiento de la demanda de electricidad que implica un crecimiento de: potencia, consumo de energía, clientes, líneas de media tensión, líneas de baja tensión, transformadores de distribución MT/BT, acometidas y medidores; tiene una tasa de crecimiento en promedio en las áreas urbanas del departamento de La Paz del 4.8%, En cuanto se refiere a las áreas rurales la tasa de crecimiento de la demanda de electricidad en promedio es del 9%, esta tasa de crecimiento se debe principalmente al Plan propuesto por el Gobierno Central de electrificar el área rural.

El servicio de electricidad se constituye en una necesidad básica para los habitantes de nuestro país, el Gobierno Nacional como los Gobiernos Departamentales conjuntamente con los Gobiernos Municipales pretenden llevar el servicio de electricidad a niveles de cobertura, próximo al cien por ciento en las ciudades capitales y a un nivel de cobertura del noventa por ciento en las áreas rurales hasta el año 2025.

Por otra parte la tasa de crecimiento en el rubro de la construcción actualmente está próximo al 8.5%.

4.2 Competencia

Existe una cantidad considerable de competidores de diversos tamaños e infraestructura, sin embargo la oferta de empresas existente en el mercado no logran cubrir las necesidades del crecimiento de los proyectos de instalaciones eléctricas con calidad y puntualidad, para los planes de expansión del sector eléctrico hace que las empresas actualmente establecidas sean insuficientes para cubrir la demanda, especialmente en el departamento de La Paz.

A continuación mencionamos algunas empresas vigentes en el mercado:

Cuadro No. 3
Matriz de competidores

Empresa	Presencia	Servicios	Tamaño	Fortalezas	Debilidades
EDESER S.A.	Varios Departamentos de Bolivia	Construcción de Líneas de MT y BT	Grande	Experiencia, Vinculada a ENDE	No cubre las necesidades del Departamento de La Paz
DIOMECE	Área urbana del Departamento de La Paz	Construcción de Líneas de BT	Mediana	Experiencia	No hace trabajos de MT
BELENABIS	Área urbana del Departamento de La Paz	Construcción de Líneas de BT	Pequeña	Experiencia media	No hace trabajos de MT
ENERGO	Área rural del Departamento de La Paz	Construcción de Líneas de MT y BT	Mediana	Experiencia	Trabajos de baja calidad
J y J	Área rural del Departamento de La Paz	Consultoría, Instalaciones domiciliarias	Pequeña	Experiencia	Infraestructura limitada
ARCON	En área urbana del Departamento de La Paz	Consultoría, Instalaciones domiciliarias	Pequeña	Experiencia	Infraestructura limitada
Unipersonales	Departamento de La Paz	Diseño, supervisión	Unipersonal		Empresas Unipersonales, Infraestructura muy limitada

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Analizando a los competidores, podemos concluir que estas empresas no cubren el crecimiento de demanda de servicios dentro nuestro mercado objetivo.

4.3 Mercado Objetivo

Nuestro mercado objetivo esta segmentado geográficamente en el Departamento de La Paz, los clientes que requieran trabajos en Instalaciones eléctricas “inteligentes” e instalaciones eléctricas convencionales serán Instituciones públicas y privadas, Propietarios de edificios en construcción y

viviendas, Industrias públicas y privadas de medianas y grandes demandas de energía eléctrica.

Para los trabajos de líneas de distribución en media y baja tensión, tenemos a la empresa Distribuidora de Electricidad La Paz S.A. DELAPAZ, el Gobierno Departamental de La Paz, Los Gobiernos Municipal de las Ciudades de La Paz, El Alto, Viacha y otros municipios pequeños dentro el Departamento de La Paz.

Ambos grupos de clientes son importantes, desde el punto de vista financiero.

4.4 Posicionamiento

Actualmente somos una empresa nueva, sin embargo para posicionarnos en el mercado local, se pretende ejecutar todos los trabajos adjudicados con excelencia pensando en la satisfacción del cliente, que el cliente quede satisfecho por el servicio que paga. El hacer, siempre, un buen trabajo será para posicionarnos en el mercado, ocupar un lugar en la mente de nuestros clientes, como una buena empresa de servicios en el sector eléctrico.

4.5 Estrategia de Marketing

La estrategia de Marketing está basada en las cuatro **P's**: Producto, Precio, Plaza y Promoción. Sin embargo una empresa de servicios como la nuestra también considera importante dentro la estrategia de marketing: Servicio postventa, Personal, Calidad y Evidencia Física. A continuación describimos brevemente las características de la estrategia de marketing de nuestra empresa de servicios.

4.5.1 Producto

Nuestro producto está orientado en la prestación de servicios de diseño, construcción y ejecución de proyectos de instalaciones eléctricas “inteligentes” y convencionales de baja tensión, así también de redes de distribución en media tensión y en baja tensión, se realizar los trabajos con

calidad, responsabilidad, puntualidad y tecnología, enfocada en la satisfacción de las necesidades de nuestros Clientes. También se incluye la garantía de los trabajos realizados y el servicio post venta de capacitación en el manejo de las instalaciones inteligentes y su mantenimiento respectivo.

4.5.2 Precio

Nuestra estrategia de precio esta segmentada en varios niveles, de acuerdo a la magnitud y costo total del proyecto, para esto, será necesario realizar un análisis de costos, optimizando procesos, para tener un precio competitivo en el mercado. A continuación mostramos la estrategia de precios para los servicios que prestara la empresa.

Instalaciones eléctricas “Inteligentes” y convencionales:

Para clientes que requieran nuestros servicios para un Nivel 1. La estrategia de precios aplicada, es de la estrategia de buen valor, la empresa realizará los trabajos con calidad media y un precio bajo.

Para clientes que requieran nuestros servicios para un Nivel 2. La estrategia de precios aplicada, es de la estrategia de calidad de valor medio, la empresa realizará los trabajos con calidad media y un precio medio (con un factor entre el 95 y 99% con referencia al precio base).

Para clientes que requieran nuestros servicios para un Nivel 3, el precio que vamos a cobrar está de acuerdo a la magnitud e importancia del trabajo, el valor que percibe el cliente (instituciones públicas y privadas) para cubrir una necesidad, que la manifiesta mediante convocatoria o licitación pública, y cuanto está dispuesto a pagar por los servicios requeridos. La estrategia de precios aplicada, es de la estrategia de calidad alta, la empresa realizará los trabajos con calidad alta y un precio medio (con un factor entre el 95 y 99% con referencia al precio base).

Redes de distribución en media tensión y en baja tensión:

El precio que vamos a cobrar está de acuerdo a la magnitud e importancia del trabajo, el valor que percibe el cliente (instituciones públicas y privadas) para cubrir una necesidad, que la manifiesta mediante convocatoria o licitación pública, y cuanto está dispuesto a pagar por los servicios requeridos. La estrategia de precios aplicada, es de la estrategia de calidad alta, la empresa realizará los trabajos con calidad alta y un precio medio (con un factor entre el 95 y 99% con referencia al precio base).

Para referencia de la estrategia utilizada por nuestra empresa, en el cuadro siguiente se muestra la Tabla de combinaciones de Calidad y Precio.

Cuadro No. 4
Combinaciones de Calidad y Precio

Precio	Calidad alta	Calidad media	Calidad baja
Precio alto	Estrategia de recompensa	Estrategia de margen excesivo	Estrategia de robo
Precio medio	Estrategia de calidad alta	Estrategia de valor medio	Estrategia de falsa economía
Precio bajo	Estrategia de súper valor	Estrategia de buen valor	Estrategia de economía

FUENTE: KLOTTER. 2014. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE MARKETING

4.5.3 Plaza

La estrategia de Plaza para ingresar a nuestro mercado objetivo, con la finalidad de llegar a nuestros clientes, para lograr posicionar la empresa de servicios, tenemos previsto realizar las siguientes acciones:

- Se implementará las oficinas de la empresa, ubicada en la ciudad de La Paz con una superficie o área de trabajo de 50 a 65 m² para atender y

recibir visitas de potenciales clientes, también será el lugar donde se prestaran los servicios y se realizaran todos los trabajos de gabinete para el diseño de proyectos.

- Mediante el internet, se construirá una página web propia, que esté trabajada en un entorno dinámico, que presente y dé a conocer nuestra empresa de servicios, con la finalidad de llegar a nuestros clientes potenciales se utilizarán las redes sociales como son: *Facebook, WhatsApp, LinkedIn, Twitter, Blogs, YouTube, Instagram, Outlook, Google+* y otras redes sociales.
- Mediante agentes o promotores que visiten a potenciales clientes y den a conocer los servicios que ofrece nuestra empresa, para esto se pretende llegar directamente al cliente en forma exclusiva.

4.5.4 Promoción

Los medios que emplearemos para convencer a nuestros clientes de las ventajas de nuestro servicio, serán comunicados mediante las siguientes herramientas:

- Internet. Se construirá una página web propia, que será trabajada en un entorno dinámico, que dé a conocer a nuestra empresa de servicios. Además se utilizaran las redes sociales como son: *Facebook, LinkedIn, Twitter, Youtube, Instagram, Blogs* (con una plataforma que incluya artículos científicos y otras.
- Publicidad. Se contrataran espacios de publicidad en revistas especializadas del sector eléctrico como ser la revista *Electromundo*, la revista de la SIB (Sociedad de Ingenieros de Bolivia), *Energy Press*, etc.
- Directo. Los servicios prestados serán comunicados a nuestros clientes de forma personalizada y mediante la entrega de información escrita sobre las características de los servicios prestados por la empresa, por teléfono, se dará a conocer y ofrecer nuestros servicios en forma directa con el cliente.

- Relaciones Públicas. Se programaran visitas personales a la Gobernación del Departamento, los Gobiernos Municipales, a las industrias medianas y grandes, además de las instituciones públicas y privadas. Además se programaran visitas técnicas especializadas a Empresas del sector eléctrico enfocado al mantenimiento de equipos e instalaciones.

4.5.5 Postventa

Una vez concluido los trabajos relacionados al diseño y construcción de las instalaciones eléctricas “inteligentes”, la empresa prestará los servicios de postventa de todos los trabajos que realizamos, dentro el periodo de garantía que ofreceremos como posterior a la finalización de la garantía.

4.5.6 Personal

Consideramos que el personal es la parte más importante de nuestra empresa de servicios, **es la esencia misma de la empresa**. Una parte de nuestro personal, que realiza la prestación del servicio estará frecuentemente en contacto con los clientes.

El comportamiento, el desempeño, la responsabilidad, la puntualidad, el uso de la tecnología, el trato con el cliente y la buena presencia de nuestro personal será la imagen de la empresa, el trato hacia el cliente influirá en la imagen de nuestra empresa, es importante que el personal realice un trabajo eficaz y eficiente por constituir un importante elemento de marketing de la empresa, con una fuerte orientación al cliente entre su personal.

4.5.7 Calidad

Todos los trabajos los hacemos muy bien para satisfacción del cliente. La empresa realizara todos los trabajos con calidad que nos da credibilidad, realza la percepción de valor de los clientes, levanta la moral y afianza la lealtad del personal como también de los clientes.

Lo esencial de la calidad de servicio, con la que presta la empresa, es la confiabilidad y la excelencia, se cumple lo comprometido. Esto estimula la comunicación de boca a boca, entre los clientes, sobre la calidad del servicio.

Nuestra empresa de servicios se enfocará hacia afuera, en realizar trabajos con calidad que satisfaga las necesidades de los clientes, en forma interna nos enfocaremos en la actitud del personal, en las relaciones laborales. Se tomara en cuenta la importancia que tiene el contacto con el cliente, la apariencia del personal de nuestra empresa de servicios, la accesibilidad de los servicios para los clientes y la propensión de nuestro personal hacia el servicio.

4.5.8 Evidencia Física

La evidencia física es muy importante en nuestra empresa de servicios, nos ayuda a crear un “ambiente” y una atmosfera adecuada en las percepciones de los clientes.

Se alquilará un ambiente de 50 a 65 m² donde se implementarán las oficinas de la empresa. Las oficinas serán amobladas con escritorios, sillas, estantes, muebles de computadora y una mesa de trabajo. También se implementara un ambiente agradable mediante iluminación localizada, aire acondicionado, detalles que ayudan en la calidad visual, será decorado los ambientes con cuadros y fotografías para crear una impresión e imagen favorable en la percepción del cliente.

En lo referido a la creación de una atmosfera adecuada, se pretende crear un impacto visual mediante el color de las oficinas, iluminación, distribución del mobiliario y espacios adecuados. Las oficinas tendrán un aroma agradable y característico de nuestra empresa, el sonido estará ambientado en forma adecuada con música de fondo, para un ambiente dinámico, minimizando ruidos extraños.

De la misma manera, consideramos como un aspecto importante el uniforme del personal, para esto se pretende dotar de uniformes (al margen de la ropa de trabajo), para el personal nuevo a su ingreso se le proporcionara tres juegos de poleras, dos de pantalones y un sacón, para los siguientes años se les proporcionara un juego de uniforme por año.

5. SISTEMA DE NEGOCIO Y ORGANIZACIÓN

5.1 Planificación Estratégica

Mediante la Planificación Estratégica pretendemos determinar el ámbito en el que se encuentra nuestra empresa de servicios para esto se definió la misión, visión y los valores corporativos orientados a la nuestra razón de ser como empresa y donde queremos llegar en el mediano y largo plazo, tal como se muestra a continuación.

5.1.1 Misión

La misión de nuestra empresa, es realizar trabajos de diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones eléctricas “inteligentes” y convencionales, como también de líneas de distribución de media y baja tensión. Con calidad, responsabilidad, puntualidad, tecnología y excelencia cuidando el medio ambiente para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

5.1.2 Visión

Ser una empresa líder de servicios en el sector eléctrico, dentro el mercado nacional.

5.1.3 Valores Corporativos

Los valores corporativos de la empresa están enfocados en la satisfacción del cliente, Los trabajos que desarrollamos son en equipo y siempre se realizan con calidad, responsabilidad, puntualidad, excelencia, tecnología y cuidando el medio ambiente.

5.2 Análisis de FODA

Mediante la matriz FODA vamos a realizar el análisis externo de las Oportunidades y Amenazas, además del análisis interno de las Fortalezas y Debilidades que tiene y que está sometida nuestra empresa:

Cuadro No. 5
Matriz FODA

FACTORES FACTORES EXTERNOS	FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> • Buen ambiente laboral. • Pro-actividad en la gestión. • Conocimiento del mercado • Recursos humanos con fuerte sentido de pertenecía, comprometidos y motivados. 	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Empresa nueva. • Poca capacidad de acceso a créditos. • Salarios bajos. • Servicio con mercado nuevo.
	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del mercado. • Mercado mal atendido, insatisfecho. • Necesidades del servicio. • Poder adquisitivo del segmento meta. 	FO	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo de trabajo está capacitado para atender, mejor, el crecimiento del mercado. • Se dará valor al cliente mediante: Ahorro energético (dinero), seguridad, confort y las comunicaciones. • Se implementará un sistema de calidad de mejora continua para realizar los trabajos adjudicados.
AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> • Recesión económica. • Aumento de precios en insumos. • Competencia consolidada en el mercado. • Entrada de nuevos competidores. 	FA	<ul style="list-style-type: none"> • Los responsables de área, que son parte del equipo de trabajo, serán especializados • Se optimizaran los costos de operación, sin bajar la calidad del servicio. • Se prestará un eficiente servicio post venta. 	DA <ul style="list-style-type: none"> • Se trabajará con empresas que proveen material eléctrico con cotizaciones vigentes por más de 30 días. • Se dará a conocer el producto diferenciador mediante campañas de marketing.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5.3 Objetivos

Los objetivos que tiene nuestra empresa se describe a continuación:

5.3.1 Objetivos Generales

El objetivo general de la empresa es la prestación de servicios relacionados al diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores

y redes de distribución de baja y media tensión, con calidad y puntualidad. Consolidación de la empresa, y participación en el mercado de servicios y construcción del sector eléctrico.

5.3.2 Objetivos Específicos

Nuestra empresa tiene como objetivos específicos:

- Posicionar a nuestra empresa durante el primer año.
- Capacitación permanentemente del personal clave de la empresa.
- Todos los trabajos, siempre se hacen bien.
- La empresa debe ser sostenible después de los dos años.
- Tener una rentabilidad mayor al 22%.

5.4 Tipo de Sociedad

El tipo societario de la empresa será de Sociedad de Responsabilidad Limitada SRL, por decisión de la asamblea de socios y en función a las características relevantes de este tipo societario como ser:

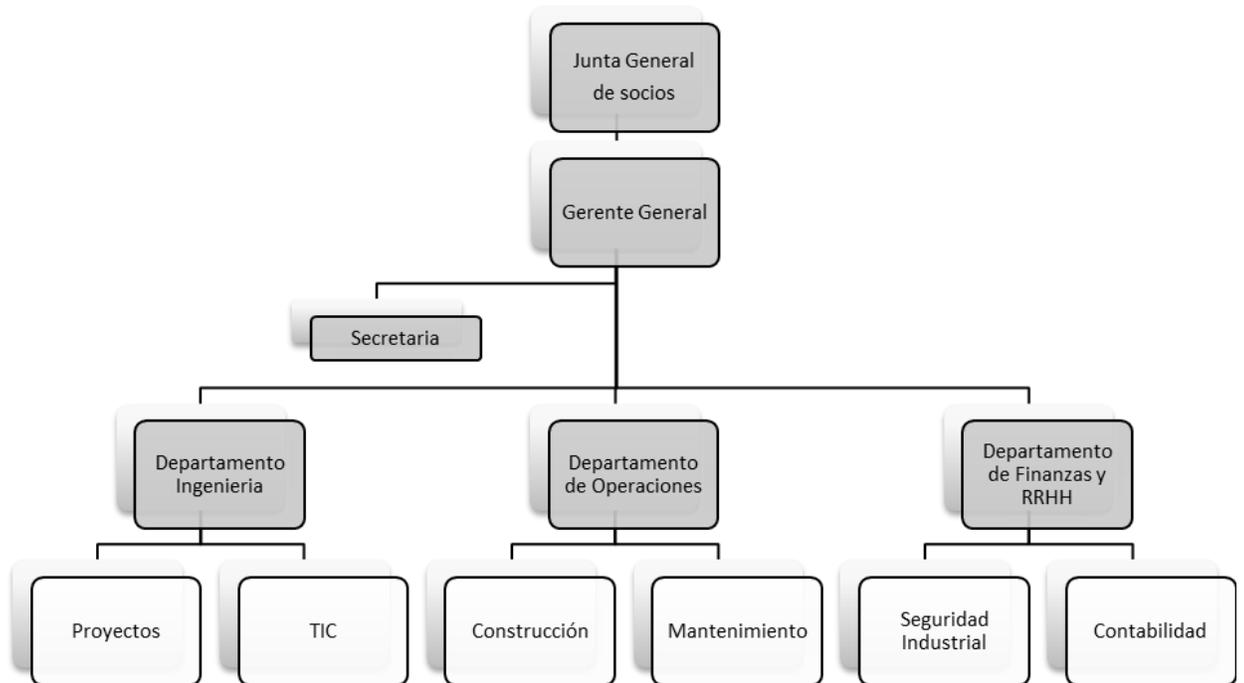
- Los miembros de la empresa no responden por las obligaciones sino hasta el límite de sus aportes, El fondo común está dividido en cuotas de capital que, en ningún caso, puede representarse por acciones o títulos valores.
- La administración de la Sociedad de Responsabilidad Limitada, estará a cargo de uno o más gerentes o administradores, sean socios o no; designados por tiempo fijo o indeterminado.
- Los socios tienen el derecho de examinar la contabilidad, libros y documentos de la sociedad en cualquier tiempo.

5.5 Organigrama

La empresa de servicios estará estructura por Departamentos, donde los trabajos se dividen en áreas importantes para el desarrollo eficiente de los trabajos y un mejor desenvolvimiento de las tareas.

A continuación se muestra la estructura organizacional por Departamentos, adoptada por la empresa y la descripción de las funciones que cumplirá cada área.

Diagrama No. 1
Estructura Organizacional



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5.5.1 Junta General de Socios

La Junta de Socios es la máxima instancia deliberante de nuestra empresa, será la que determine las directrices de cómo se manejará la empresa. Asimismo designará al Gerente General, como al Representante Legal

5.5.2 Gerente General

El Gerente General es el responsable de realizar el manejo y la administración eficiente de la empresa; supervisar y controlar a sus jefes de Departamento (Ingeniería, Operaciones y Finanzas); estar enterado de cualquier anomalía en la empresa para poder solucionarla; atender las

quejas de los empleados, clientes y proveedores; conocer cada una de las áreas y su funcionamiento; conocer el mercado y establecer planes de desarrollo de la empresa.

5.5.3 Departamento de Ingeniería

El Jefe de Departamento de Ingeniería es el responsable de buscar y revisar las licitaciones publicadas en la prensa escrita y en el SICOES, responsable de la elaboración de las carpetas para licitaciones, realizar las cotizaciones, realizar los trabajos relacionados a la preparación de los proyectos a diseño final, realizar estudios, simulaciones y análisis para las instalaciones en general, además es el responsable de las TIC Tecnologías de Información y Comunicación dentro la empresa y hacia los clientes.

5.5.4 Departamento de Operaciones

El jefe de Departamento de Operaciones es el responsable de realizar la ejecución, construcción de nuevos proyectos, responsable de los trabajos de mantenimiento de las instalaciones de clientes, realizar la cotización y compra de equipamiento y materiales, organizar la logística para la ejecución y gestión eficiente de los trabajos, realizar las especificaciones técnicas del material, herramientas y equipos.

5.5.5 Departamento de Finanzas

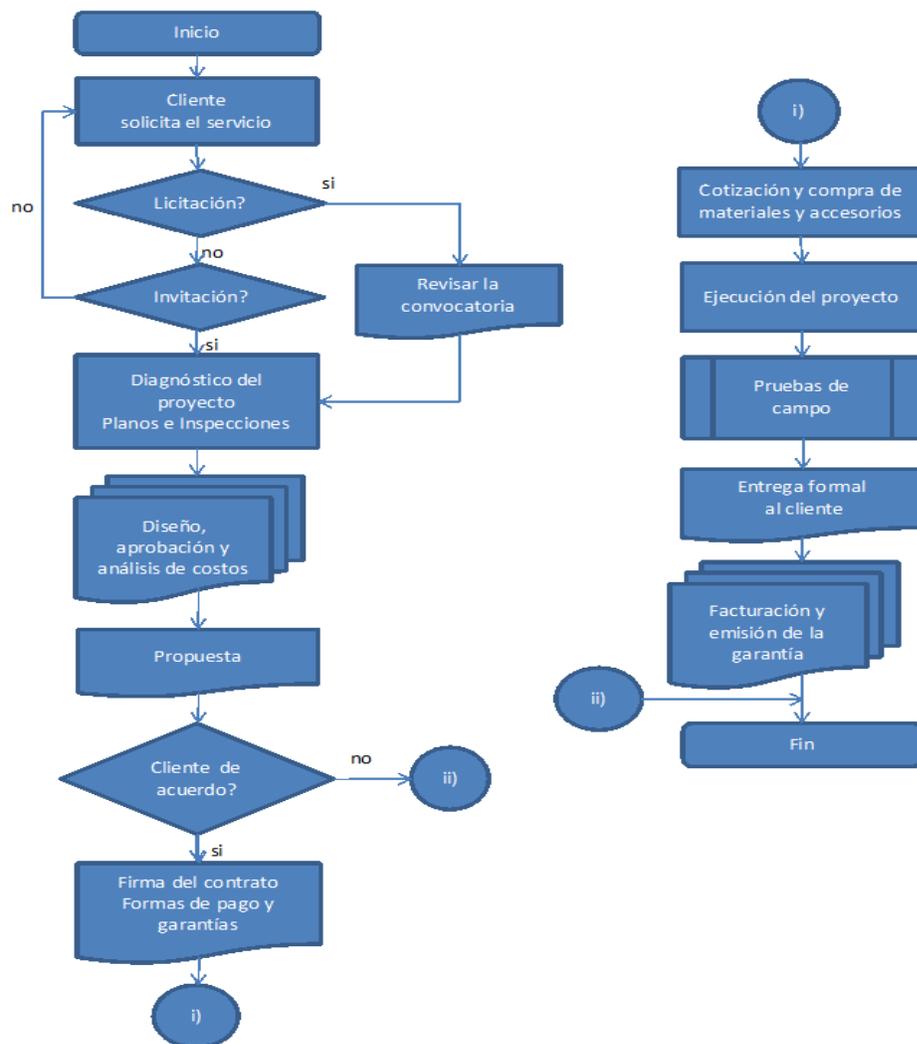
El jefe de Departamento es el responsable de elaborar las normas internas y su cumplimiento, responsable de los Recursos Humanos y de Seguridad Industrial coordinando con los otros departamentos, todos los trabajos bajo estrictas normas de calidad y seguridad del personal técnico; Responsable de supervisar la contabilidad de la empresa, además será el representante legal de la empresa.

5.6 Planificación Operacional

5.6.1 Proceso Productivo

Dentro del proceso productivo existen algunas actividades que son determinantes para nuestra empresa de servicios, a continuación describiremos el proceso productivo valido para las instalaciones eléctricas inteligentes de baja tensión y las instalaciones de redes de distribución mediante un flujograma de bloques, el procedimiento general es similar en ambos casos:

Diagrama No. 2
Flujograma General del Proceso Productivo



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El proceso productivo debe ser organizado para alcanzar los objetivos planteados del trabajo en cuestión, es necesario perfeccionar constantemente, para mantener y mejorar el tema de la calidad. Se implementará una herramienta importante como es el “proceso de la mejora continua”, de nuestros procesos, procedimientos y métodos aplicados por la empresa de acuerdo al ciclo:

- Plan. Referida a la organización lógica del trabajo, mediante la identificación y planificación del problema, observación, análisis, establecimiento de objetivos e indicadores de control.
- Hacer. Referida a la correcta ejecución de tareas planificadas, mediante la preparación exhaustiva y sistemática de lo previsto, aplicación controlada del plan, verificación de la aplicación.
- Comprobar. Comprobación de los logros obtenidos, mediante la verificación de los resultados de las acciones realizadas y la comparación de objetivos.
- Ajustar. Se tiene la posibilidad de aprovechar y extender el aprendizaje y las experiencias adquiridas por nuestros socios, analizar los datos obtenidos, proponer alternativas de mejora, preparar la siguiente etapa del plan.

6. PLAN DE IMPLANTACION

Para la implantación de la empresa de servicios, vamos a centrarnos en cinco puntos claves:

- Constitución de la empresa
- Infraestructura
- Capacitación, inducción y evaluación del personal
- Plaza y promoción de medios
- Operaciones de la prestación de servicios y trabajos.

A continuación se muestran los puntos importantes y el desarrollo del plan de implantación de la empresa de servicios, mediante los diagramas de Gantt.

Cuadro No. 6
Plan de Implantación

Actividades	0				1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Constitución de la Empresa																																																								
Reunión inicial																																																								
Asamblea de socios																																																								
Notaria																																																								
Fundempresa																																																								
Tramites en impuestos nacionales																																																								
Infraestructura																																																								
Alquiler de oficinas																																																								
Adquisición de Mobiliario																																																								
Adquisición de Papelería																																																								
Adquisición de Computadoras																																																								
Adquisición de Software																																																								
Adquisición de Herramientas																																																								
Adquisición de Equipos																																																								
Adquisición de Vehículos																																																								
Capacitación del personal																																																								
Motivación y Liderazgo																																																								
Normas técnicas																																																								
Procedimientos de trabajo																																																								
Plaza y Promoción de medios																																																								
Internet																																																								
Revistas especializadas																																																								
Visitas Clientes potenciales																																																								
Operaciones																																																								
Revisión de Licitaciones																																																								
Elaboración de Carpetas																																																								
Diseño, construcción y ejecución																																																								

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

7. RIESGOS

Existen dos tipos de riesgos que pueden afectar a la empresa de servicios, los riesgos externos y los riesgos internos.

7.1 Riesgos Externos

Los riesgos externos son aquellos riesgos que no pueden ser controlados por la empresa, como ser: Recesión económica, crisis económica e inflación, cambio desfavorable en la regulación, aumento de precios en los insumos, inestabilidad política y social, inseguridad jurídica, y desastres naturales. Todos tienen un alto impacto, sin embargo en el corto y mediano plazo las probabilidades de su ocurrencia son bajas, ante ello se pretende mitigar los riesgos para proteger la empresa mediante provisiones y seguros adecuados que minimicen posibles pérdidas.

7.2 Riesgos Internos

Los riesgos internos son aquellos que pueden ser controlados o minimizados por la empresa y pueden ser identificados, como:

- Deficiencias en el armado de carpetas para licitaciones, impacto bajo. Para minimizar el riesgo procedemos con la formación adecuada del personal.
- Personal clave que abandona su cargo, impacto medio. Para minimizar el riesgo necesitamos un periodo de transferencia de información y conocimiento.
- Difícil acceso al Sistema financiero, poca capacidad de acceso a créditos e Insuficiente cantidad de contactos, impacto alto. Para minimizar el riesgo es importante consolidar la empresa con el aporte de capital inicial de la empresa familiar y de los socios comprometidos con la empresa, también será necesario incorporar otros socios de diferentes profesionales que puedan aportar capital inicial.

8. FINANCIACIÓN

La empresa será financiada en un 60% con capitales de los socios y en un 40% mediante deuda financiera Bancaria (con una tasa de interés del 7.24% en moneda nacional que ofrece el Banco Mercantil-Santa Cruz para Pymes). La inversión total, que corresponde a la suma de la inversión fija más el capital de trabajo, asciende a Bs 2,127,801.-.

8.1 Plan de Inversiones

La empresa necesita una inversión fija de Bs 861,558.- para la compra de computadoras, mobiliario, instrumentos, herramientas, vehículos, software y otros equipos de oficina que se constituye en los activos fijos de la empresa.

En el siguiente cuadro se muestra el Plan de Inversiones:

Cuadro No. 7
Plan de Inversiones

SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL					
Nº	DETALLE DE ITEMS	CANTIDAD	C.U. Bs.	SUBTOTAL Bs.	TOTAL Bs.
COMPUTADORAS, IMPRESORAS, SCANNERS					64,790
1	equipo de computación	8	4,500	36,000	
2	impresoras y scanners	1	950	950	
3	Plotter	1	27,840	27,840	
MUEBLES					27,800
4	escritorio	9	1,700	15,300	
5	sillones	6	700	4,200	
6	sillas giratorias	9	800	7,200	
7	mesa de reuniones	1	1,100	1,100	
INSTRUMENTOS					46,988
8	Multímetros	10	250	2,500	
9	Analizador de redes	1	5,568	5,568	
10	GPS	2	2,800	5,600	
11	Medidor de resistencia de PAT	1	31,320	31,320	
11	Otros	1	2,000	2,000	
HERRAMIENTAS					43,600
12	Herramientas personales	6	900	5,400	
13	Guantes de MT	2	2,800	5,600	
13	Equipo de Tensionado	1	17,400	17,400	
14	Cinturones de seguridad	6	1,400	8,400	
15	Otros	1	6,800	6,800	
VEHICULOS					647,280
16	Camioneta	1	160,080	160,080	
17	Camion Grúa	1	487,200	487,200	
SOFTWARE					30,000
18	software	3	10,000	30,000	
OTROS EQUIPOS DE OFICINA					1,100
19	Otros	1	1,100	1,100	
Total Inversión					861,558

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

8.2 Capital de Trabajo

El capital de trabajo corresponde a los gastos generales que incurre la empresa durante el primer ciclo productivo, que asciende a Bs 1,266,243.- monto suficiente para seguir operando normalmente sin requerir más inversión.

8.3 Plan Financiero

En un escenario optimista, estimamos que la empresa logrará un ingreso de Bs 22,498,573.- dentro un periodo de cinco años. Prevemos tener una ganancia neta después de impuestos de Bs 2,372,457.- tal como se puede observar en anexos.

En el siguiente cuadro se puede observar el flujo de caja estimado para el escenario optimista, donde se observa que la empresa es rentable, generará ingresos propios después del tercer mes, además se estima que la empresa es sostenible a partir del segundo año.

Cuadro No. 8
Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	TOTAL	TOTAL				
	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.
ACTIVIDADES DE INVERSION						
COMPUTADORAS, IMPRESORAS, SCANNERS	64.790	-	-	-	-	-
MUEBLES	27.800	-	-	-	-	-
INSTRUMENTOS	46.988	-	-	-	-	-
HERRAMIENTAS	43.600	-	-	-	-	-
VEHICULOS	647.280					
SOFTWARE	30.000					
OTROS EQUIPOS DE OFICINA	1.100	-	-	-	-	-
TOTAL INVERSIONES	861.558	-	-	-	-	-
actividades de operación (plan financiero)						
(=) Ingresos		3.552.406	4.736.542	4.736.542	4.736.542	4.736.542
(-) Gastos generales		3.317.482	4.040.367	4.040.367	4.040.367	4.040.367
(=) Utilidad operativa		234.924	696.174	696.174	696.174	696.174
(+) Otros ingresos		-	-	-	-	-
(-) Otros gastos		-	-	-	-	-
(=) Utilidad antes de impuestos		234.924	696.174	696.174	696.174	696.174
(-) Amortización gastos de organización		-	-	-	-	-
(-) Depreciación		(141.387)	(141.387)	(141.387)	(141.387)	(141.387)
(=) Utilidad antes de impuestos		93.537	554.788	554.788	554.788	554.788
Impuestos a las utilidades		(92.377)	(138.697)	(138.697)	(138.697)	(138.697)
utilidad neta		142.547	557.478	557.478	557.478	557.478
(+) Depreciación		141.387	141.387	141.387	141.387	141.387
		-	-	-	-	-
Flujo de efectivo neto	(861.558)	142.547	557.478	557.478	557.478	557.478
VAN	917.215					
TIR	38,7%					
WACC	9,2%					

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de desarrollar el presente trabajo podemos concluir lo siguiente:

- ✓ El Plan de Negocios fue planteado en forma concreta, para la prestación de servicios en una parte de la Ingeniería Eléctrica como es el diseño, construcción y mantenimiento de:
 - Instalaciones eléctricas “inteligentes” como innovación, así también de instalaciones eléctricas convencionales en baja tensión.
 - Redes de distribución en media tensión y baja tensión.
- ✓ Dentro los problemas y el valor que obtienen los clientes tenemos:
 - Elevado gasto en el consumo de Energía Eléctrica. Necesita Ahorrar.
 - La incomodidad de realizar tareas rutinarias. Necesita Confort.
 - La inseguridad ciudadana. Necesita Seguridad.
 - La diversidad aislada de comunicaciones. Necesita integración.
- ✓ El equipo de trabajo es la parte más importante de nuestra empresa de servicios, es la esencia misma de la empresa. La empresa es familiar, existe un fuerte sentido de pertenencia, compromiso y valores.
- ✓ Nuestra empresa es viable tal como se puede observar en el punto 8 logrando un ingreso de 22.5 millones de bolivianos en un periodo de cinco años, se tiene previsto tener una utilidad neta después de impuestos de 2.37 millones de bolivianos. La empresa generará ingresos propios después del tercer mes, además se estima que la empresa es sostenible al finalizar el primer año. El Valor Actual Neto (VAN) es igual a Bs 917,215.- con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 38.7% y un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) del 9.2%, que muestra que la empresa es rentable.
- ✓ Nuestra empresa presenta una ventaja competitiva, producto de nuestras fortalezas, como ser:
 - El equipo de trabajo está capacitado para atender, mejor, el crecimiento del mercado.

- Se dará valor al cliente mediante: Ahorro energético (dinero), seguridad, confort y las comunicaciones.
- Se implementará un sistema de calidad de mejora continua, para realizar los trabajos adjudicados.

Por las razones expuestas en los puntos anteriores, se recomienda poner en marcha la implantación de la empresa en el menor tiempo posible.

BIBLIOGRAFIA

CAPRA S., GUIDO. (2007). Cuaderno de apoyo Elaboración de Ideas de Negocios Innovadoras. Nueva Economía. La Paz, Bolivia.

CHIAVENATO, IDALBERTO (2001). Administración: Teoría, proceso y práctica. Mc Graw Hill. Bogotá, Colombia.

DE LA VEGA GARCÍA – PASTOR, IGNACIO (2004). El Plan de Negocio: Una herramienta Indispensable. Instituto de Empresa. Madrid, España.

DOMÍNGUEZ HUGO, SÁEZ FERNANDO (2006). Domótica: Un enfoque sociotécnico. Fundación Rogelio Segovia. Madrid, España.

FLORES LUNA, JESÚS R. (2006). Creación de Empresas, Plan de Negocios. Santa Cruz, Bolivia.

Ley No. 14379 (1976). Código de Comercio. Gaceta Oficial de Bolivia. La Paz, Bolivia.

MCKINSEY & COMPANY (2008). Manual de Preparación de un Plan de Negocio. Bogotá, Colombia.

PORTER E., MICHAEL (1991). Ventaja Competitiva, Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Rei CECSA. Buenos Aires, Argentina.

PORTER E., MICHAEL (2006). Estrategia y Ventaja Competitiva. Ed. Deusto. Bogotá, Colombia.

ROSS STEPHEN, WESTERFIELD RANDOLPH, JAFFE JEFFREY (2008). Finanzas Corporativas. Mc Graw Hill. México DF, México.

WEINBERGER VILLARÁN, KAREN. (2009). Plan de Negocios, Herramienta para evaluar la viabilidad de un Negocio. Nathan Associates Inc., Lima, Perú.

ANEXOS

ANEXO 1

Calculo del VAN:

$$VAN = -I_0 + \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+r)^T} = -C_0 + \sum_{i=1}^T \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

Donde:

I_0 = Es la Inversión inicial

C_i = Flujo de caja para el año i

T = Numero de periodos considerado

r = Tasa de rendimiento

$$VAN = -861,558 + \frac{142,547}{(1+0,092)^1} + \frac{557,478}{(1+0,092)^2} + \frac{557,478}{(1+0,092)^3} + \frac{557,478}{(1+0,092)^4} + \frac{557,478}{(1+0,092)^5}$$

$$VAN = 917,215 Bs$$

ANEXO 2

Calculo de la TIR:

$$TIR = \frac{-I_0 + \sum_{i=1}^n C_i}{\sum_{i=1}^n i * C_i}$$

Donde:

I_0 = Es la Inversión inicial

C_i = Flujo de caja para el año i

$$TIR = 38,7\%$$

ANEXO 3

Calculo de la WACC:

$$WACC = K_e \frac{S}{S + B} + K_d(1 - T) \frac{B}{S + B}$$

Donde:

WACC= Promedio Ponderado del Costo del Capital

K_e = Tasa de costo de oportunidad de los Socios.

S= Capital Aportado por los Socios.

B= Deuda financiera contraída.

K_d = Costo de la deuda financiera.

T= Tasa de Impuestos.

$$WACC = 0,1166 * \frac{0,6}{0,6 + 0,4} + 0,0724\% * (1 - 0,25) * \frac{0,4}{0,6 + 0,4}$$

$$WACC = 9,2\%$$

ANEXO 4

Depreciación de Activos

El Cálculo anual de la depreciación de los activos fijos, se calculará sobre la base de las tasas de depreciación y procedimientos aprobados. La depreciación se debe determinar sistemáticamente a través de métodos de reconocido valor técnico, como el de línea recta que es el aceptado en la legislación Boliviana, según los porcentajes de depreciación aprobados por la ex Superintendencia de Electricidad ahora conocida como la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) se elabora el cuadro mostrado a continuación:

Depreciación de Activos

SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL				
CONCEPTO	TOTAL	VIDA UTIL (AÑOS)	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACION ANUAL Bs.
COMPUTADORAS, IMPRESORAS, SCANNERS	64,790	5	0%	12,958
MUEBLES	27,800	10	10%	2,502
INSTRUMENTOS	46,988	5	10%	8,458
HERRAMIENTAS	43,600	5	5%	8,284
VEHÍCULOS	647,280	5	20%	103,565
SOFTWARE	30,000	5	10%	5,400
OTROS EQUIPOS DE OFICINA	1,100	5	0%	220
TOTAL ACTIVOS	861,558			141,387

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La depreciación periódica debe tratarse como gasto, lo que genera un asiento de ajuste, el cual afecta los resultados operacionales de la empresa y su situación financiera.

Sueldos y Salarios

Los sueldos y salarios se pagaran al personal de la empresa mensualmente hasta antes o el último día del mes trabajado. Es importante realizar el pago con puntualidad, para que el personal se sienta seguro, satisfecho e identificado más aun, con la empresa.

En el cuadro se muestra el detalle de sueldos y salarios incluido la carga social en que incurre la empresa.

Sueldos y Salarios (en Bolivianos)

ITEM Nº	Cargo que Desempeña	Total Ganado Bs.	APORTES PATRONALES		Total Aportes Patronales	BENEFICIOS SOCIALES			CU Carga Social	Total Carga Social
			CNS 10%	AFP 3.71 %		Aguinaldo 8,33 %	Indemnización 8,33 %	Total Beneficios Sociales		
1	Gerente General	7,000	700	260	960	583	583	1,166	9,126	9,126
2	Departamento de Proyecto	5,500	550	204	754	458	458	916	7,170	7,170
3	Ingeniería	5,000	500	186	686	417	417	833	6,519	6,519
4	Planificación	5,000	500	186	686	417	417	833	6,519	6,519
5	Dpto de Operaciones	5,500	550	204	754	458	458	916	7,170	7,170
6	Construcción	5,000	500	186	686	417	417	833	6,519	6,519
7	Mantenimiento	5,000	500	186	686	417	417	833	6,519	6,519
8	Jefe de Finanzas y Adm.	5,500	550	204	754	458	458	916	7,170	7,170
9	Seguridad Industrial	4,500	450	167	617	375	375	750	5,867	5,867
10	Contabilidad	4,500	450	167	617	375	375	750	5,867	5,867
11	Secretaría y mensajería	1,856	186	69	254	155	155	309	2,420	2,420
TOTAL									70,864	70,864

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Detalle de Gastos

Para el detalle de gastos se consideran los gastos operativos, que involucra los sueldos del personal y los insumos como ser material y ferretería de línea, para el funcionamiento de la empresa. También se consideran los gastos administrativos donde contempla material de escritorio, alquiler de oficinas, alquiler de grúa, pago de los servicios de electricidad, agua, teléfono, internet y otros gastos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

En el siguiente cuadro se muestra el detalle de gastos, para el año 1 se muestra detallado mes a mes y para los siguientes cuatro años se muestran los montos totales.

Detalle de Gastos

SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL																		
CONCEPTO	AÑO 1														AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	
	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	
Gastos Operativos	3,070,621	70,864	70,864	70,864	317,559	3,810,706	3,810,706	3,810,706	3,810,706									
Sueldos	850,367	70,864	70,864	70,864	70,864	70,864	70,864	70,864	70,864	70,864	70,864	70,864	70,864	850,367	850,367	850,367	850,367	
materia prima insumos	2,220,254	0	0	0	246,695	246,695	246,695	246,695	246,695	246,695	246,695	246,695	246,695	2,960,339	2,960,339	2,960,339	2,960,339	
Gastos Administrativos	223,662	7,791	5,270	5,270	24,495	21,974	21,974	24,495	21,974	21,974	24,495	21,974	21,974	273,774	273,774	273,774	273,774	
Material de escritorio	10,086	2,521			2,521		2,521			2,521		2,521		10,086	10,086	10,086	10,086	
Alquiler de las oficinas	30,000	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	30,000	30,000	30,000	30,000	
Alquiler de grua	150,336				16,704	16,704	16,704	16,704	16,704	16,704	16,704	16,704	16,704	200,448	200,448	200,448	200,448	
Energía eléctrica y agua	11,400	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	11,400	11,400	11,400	11,400	
Teléfono	6,000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6,000	6,000	6,000	6,000	
Internet	3,840	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	3,840	3,840	3,840	3,840	
Caja chica	8,400	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	8,400	8,400	8,400	8,400	
Otros gastos	3,600	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,600	3,600	3,600	3,600	
TOTAL	3,294,282	78,655	76,134	76,134	342,054	339,533	339,533	342,054	339,533	339,533	342,054	339,533	339,533	4,084,479	4,084,479	4,084,479	4,084,479	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Detalle de Ingresos

En el siguiente cuadro se muestran los ingresos que genera la empresa de servicios, se puede observar que a partir del cuarto mes recién se percibe utilidades.

Ingresos

SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL																			
DETALLE	CU	Cantidad/ mes	AÑO 1												AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.
			Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	
REDES DE DISTRIBUCION	Bs/km	km	-	-	-	267,212	2,404,906	3,206,542	3,206,542	3,206,542	3,206,542								
Lineas de MT	122,252	0.50	-	-	-	61,126	61,126	61,126	61,126	61,126	61,126	61,126	61,126	61,126	550,136	733,514	733,514	733,514	733,514
Lineas de BT	68,695	3.00	-	-	-	206,086	206,086	206,086	206,086	206,086	206,086	206,086	206,086	206,086	1,854,770	2,473,027	2,473,027	2,473,027	2,473,027
INSTALACIONES INTERIORES	Bs/m2	m2	-	-	-	127,500	1,147,500	1,530,000	1,530,000	1,530,000	1,530,000								
Diseño	15.0	2,500.00	-	-	-	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	337,500	450,000	450,000	450,000	450,000
Construcción	90.0	1,000.00	-	-	-	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	810,000	1,080,000	1,080,000	1,080,000	1,080,000
TOTAL INGRESOS			-	-	-	394,712	3,552,406	4,736,542	4,736,542	4,736,542	4,736,542								

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Estado de Resultados

En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados para un horizonte de cinco años.

Estado de Resultados

SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAGSRL																
CUENTA	AÑO 1												AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	ENE Bs.	FEB Bs.	MAR Bs.	ABR Bs.	MAY Bs.	JUN Bs.	JUL Bs.	AGO Bs.	SEP Bs.	OCT Bs.	NOV Bs.	DIC Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.
Construcción de RD	-	-	-	267.212	267.212	267.212	267.212	267.212	267.212	267.212	267.212	267.212	3.206.542	3.206.542	3.206.542	3.206.542
Instalaciones interiores	-	-	-	127.500	127.500	127.500	127.500	127.500	127.500	127.500	127.500	127.500	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.530.000
Supervisión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Ingresos	-	-	-	394.712	4.736.542	4.736.542	4.736.542	4.736.542								
(=) Utilidad Bruta	-	-	-	394.712	4.736.542	4.736.542	4.736.542	4.736.542								
Gastos Operativos	70.864	70.864	70.864	317.559	317.559	317.559	317.559	317.559	317.559	317.559	317.559	317.559	3.810.706	3.810.706	3.810.706	3.810.706
Gastos Administrativos	7.791	5.270	5.270	24.495	21.974	21.974	24.495	21.974	21.974	24.495	21.974	21.974	223.662	223.662	223.662	223.662
Gastos de Organización	5.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos Plaza y Promoción	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	6.000	6.000	6.000	6.000
(-) Gastos generales	85.355	77.634	77.634	343.554	341.033	341.033	343.554	341.033	341.033	343.554	341.033	341.033	4.040.367	4.040.367	4.040.367	4.040.367
(=) Utilidad operativa	(85.355)	(77.634)	(77.634)	51.158	53.679	53.679	51.158	53.679	53.679	51.158	53.679	53.679	696.174	696.174	696.174	696.174
(+) Otros ingresos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Otros gastos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Utilidad antes depreciación e impuestos	(85.355)	(77.634)	(77.634)	51.158	53.679	53.679	51.158	53.679	53.679	51.158	53.679	53.679	696.174	696.174	696.174	696.174
(-) Amortización gastos de organización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Depreciación	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(11.782)	(141.387)	(141.387)	(141.387)	(141.387)
(=) Utilidad antes de impuestos	(97.138)	(89.416)	(89.416)	39.375	41.897	41.897	39.375	41.897	41.897	39.375	41.897	41.897	554.788	554.788	554.788	554.788
Impuestos a las utilidades	-	-	-	(9.844)	(10.474)	(10.474)	(9.844)	(10.474)	(10.474)	(9.844)	(10.474)	(10.474)	(138.697)	(138.697)	(138.697)	(138.697)
(=) Utilidad neta	(97.138)	(89.416)	(89.416)	29.532	31.423	31.423	29.532	31.423	31.423	29.532	31.423	31.423	416.091	416.091	416.091	416.091

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Flujo de caja (escenario pesimista)

En un escenario pesimista, estimamos que la empresa logrará un ingreso de Bs 19,014,379.- dentro un periodo de cinco años. Prevemos tener una ganancia neta después de impuestos de Bs 1,392,528.- La empresa es rentable y será sostenible a partir del segundo año.

Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
SERVICIOS EN INGENIERIA ENCLAG SRL						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	TOTAL	TOTAL				
	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.
ACTIVIDADES DE INVERSION						
COMPUTADORAS, IMPRESORAS, SCANNERS	64,790	-	-	-	-	-
MUEBLES	27,800	-	-	-	-	-
INSTRUMENTOS	46,988	-	-	-	-	-
HERRAMIENTAS	43,600	-	-	-	-	-
VEHICULOS	647,280	-	-	-	-	-
SOFTWARE	30,000	-	-	-	-	-
OTROS EQUIPOS DE OFICINA	1,100	-	-	-	-	-
TOTAL INVERSIONES	861,558	-	-	-	-	-
actividades de operación (plan financiero)						
(=) Ingresos		3,002,270	4,003,027	4,003,027	4,003,027	4,003,027
(-) Gastos generales		2,973,648	3,581,921	3,581,921	3,581,921	3,581,921
(=) Utilidad operativa		28,623	421,107	421,107	421,107	421,107
(+) Otros ingresos		-	-	-	-	-
(-) Otros gastos		-	-	-	-	-
(=) Utilidad antes de impuestos		28,623	421,107	421,107	421,107	421,107
(-) Amortización gastos de organización		-	-	-	-	-
(-) Depreciación		(141,387)	(141,387)	(141,387)	(141,387)	(141,387)
(=) Utilidad antes de impuestos		(112,764)	279,720	279,720	279,720	279,720
Impuestos a las utilidades		(40,801)	(69,930)	(69,930)	(69,930)	(69,930)
utilidad neta		(12,179)	351,177	351,177	351,177	351,177
(+) Depreciación		141,387	141,387	141,387	141,387	141,387
Flujo de efectivo neto	(861,558)	(12,179)	351,177	351,177	351,177	351,177
VAN	165,551					
TIR	15.0%					

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA