



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN TRANSFORMACIONAL DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PARA
SUBESTACIONES ELÉCTRICAS**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN
GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

JOSÉ ALEX SAN MARTÍN GUTIÉRREZ

**PROFESOR GUÍA:
JORGE ALBERTO LARA BACCIGALUPPI**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
JUAN ESTEBAN SILVA SOTO**

**SANTIAGO DE CHILE
2022**

RESUMEN

PLAN TRANSFORMACIONAL DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PARA SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

Debido a la pandemia por el COVID, se ralentizaron proyectos de transición energética, sin embargo, no hubo una detención total. La electricidad solo contribuye con el 25% de la oferta energética, no obstante, se proyecta que al año 2050 supere el 50%. El crecimiento poblacional, la incorporación de vehículos eléctricos y la eliminación de la generación a carbón, presionan al mercado para la realización de inversiones en generación, transmisión y distribución de electricidad. Es preciso desarrollar nuevos proyectos, ampliar o actualizar instalaciones existentes, aumentando la demanda por equipamientos y servicios en subestaciones eléctricas.

El presente documento presenta el plan transformacional para la empresa IproElec Ltda. quien, consciente de los desafíos a los que se enfrenta, desea asumir el reto del cambio y con ello, aumentar su cuota de participación de mercado, entregando una oferta de valor superior para sus clientes.

El proceso se inicia con la definición del alcance a abordar, los objetivos generales y específicos que se propone. Luego se realiza el diagnóstico del estado actual de la empresa (FODA), así como la identificación del entorno (PESTEL) y los principales factores que afectan a IproElec (5 fuerzas de Porter).

A continuación, se desarrolla un plan estratégico donde se aplica la herramienta Balanced Score Card (BSC) y CANVAS. El siguiente paso es el desarrollo del plan de marketing donde se define la segmentación, targeting y posicionamiento para la empresa, así como la mezcla de marketing para alcanzar los objetivos del plan.

No es posible la transformación de la empresa, sin la adecuación cultural y para ello, las personas son el principal objetivo para la Gestión del Cambio. La fidelización del capital humano, su formación y proyección al interior de la organización, son los pilares para aunar las fuerzas necesarias, motivar el cambio que la empresa necesita y alcanzar su visión.

El plan de operaciones a través del uso del modelo SCOR y el plan financiero, son la siguiente etapa para terminar con el plan de control, sus indicadores de seguimiento, las conclusiones y recomendaciones.

El análisis financiero, permitió identificar el gran atractivo del negocio, así como confirmar la viabilidad económica del plan, al obtener un VAN de \$108.203.725, con TIR de 55,2%, la inversión se recupera a los 3 años y tres meses (3,29 años) de implementado.

Finalmente, la recomendación es la implementación del plan transformacional para IproElec, controlar el proceso disminuyendo los riesgos, evaluar la incorporación de equipamientos y servicios a su portafolio, además de disponer de la información a través de indicadores, que permitan tomar decisiones de manera informada y consciente de los riesgos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por su infinito amor, manifestado de tantas maneras.

Agradezco a mi esposa Paula por su paciencia y apoyo incondicional. Sin tu ayuda no lo hubiese logrado.

A mi hijo Benjamín por su preocupación constante y ánimo sincero. Por demostrar cuan orgulloso te sientes de mí, a pesar de mis debilidades.

A mis hijos Cristóbal y Clemente por las horas que no les dediqué por realizar este proyecto.

A mis padres José y Clarisa, por darme lo mejor que pudieron y querer siempre lo bueno para mí.

A mis hermanos Bianca, Claudio y mi cuñada Andrea, por su amor y disposición para ayudarme en todo. Siempre cuento con ustedes.

A mis suegros Rubén y Ruth, por su generosidad y apoyo bondadoso.

A mis jefes Juan y Carlo, por su confianza y ayuda para concretar este gran desafío.

A mis Profesores Jorge Lara y Daniel Paz, porque su exigencia me hizo crecer y convencerme de que podía hacerlo.

A mis compañeros del MBA que aparecieron como estrellas fugaces en mi camino, iluminándome en el momento preciso.

Finalmente agradezco a mí mismo, por no dejar de soñar, no darme por vencido y seguir hasta el final.

“Tu actitud, no tu aptitud, determinará tu altitud”.

Zig Ziglar

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	11
2	ALCANCE DEL TEMA A ABORDAR	12
3	OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS	13
3.1	Objetivo General	13
3.2	Objetivos Específicos	13
4	MARCO CONCEPTUAL	14
4.1	Análisis PEST	14
4.2	5 Fuerzas De Porter	14
4.3	Análisis FODA	14
4.4	CANVAS	14
4.5	Plan Estratégico	14
4.6	Plan De Marketing Y Ventas	15
4.7	Marketing Mix	15
4.8	Estrategia De Ventas	15
4.9	Plan De Operaciones	15
4.10	Gestión Del Cambio, Del Talento Y El Conocimiento	15
5	METODOLOGÍA	16
6	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	17
6.1	Descripción De La Organización	17
6.1.1	Antecedentes	17
6.1.2	Historia IproElec Ltda.	17
6.1.3	Misión	17
6.1.4	Visión	18
6.1.5	Principios	18
6.1.6	Portafolio	18
6.1.7	Servicios	19
6.1.8	Estructura	19
6.2	Descripción Del Mercado	20
6.2.1	Institucionalidad Del Sector Eléctrico	20

6.2.2	Sistema Eléctrico Nacional.....	20
6.2.3	Clientes	21
6.2.4	Proyección De Demanda Energética	21
6.2.5	Competencia	23
6.2.6	Non Market.....	23
6.3	Análisis Externo	24
6.3.1	Entorno Político	24
6.3.2	Entorno Económico	24
6.3.3	Entorno Social	26
6.3.4	Entorno Tecnológico	27
6.4	Análisis Interno.....	28
6.4.1	Análisis FODA.....	28
6.4.2	5 Fuerzas De Porter	31
7	PLAN ESTRATÉGICO	32
7.1	Mapa Estratégico	32
7.1.1	Financiero.....	32
7.1.2	Cliente	33
7.1.3	Procesos Internos	34
7.1.4	Formación y Crecimiento.....	35
7.2	Balance Score Card	37
7.3	Modelo CANVAS.....	38
8	PLAN DE MARKETING	39
8.1	Objetivos	39
8.2	Estrategia de mercado	39
8.3	Segmentación, Targeting y Posicionamiento	40
8.3.1	Segmentación	40
8.3.2	Targeting	41
8.3.3	Posicionamiento	41

8.4	Embudo de Ventas (Sales Funnel)	42
8.4.1	Ratio de éxito	42
8.4.2	Ciclo de ventas.....	42
8.5	Marketing Mix.....	43
8.5.1	Producto.....	43
8.5.2	Precio	43
8.5.3	Plaza	44
8.5.4	Promoción	44
8.5.5	Personas	45
8.5.6	Procesos	45
8.5.7	Plataforma.....	45
8.6	Plan de Ventas.....	46
8.6.1	Estado Actual	46
8.6.2	Objetivos de ventas.....	49
8.6.3	Estrategia de ventas.....	50
8.6.4	Plan de Ventas	51
8.6.5	Presupuesto para el Plan de Ventas	52
9	PLAN DE OPERACIONES	53
9.1	Modelo SCOR: gestión de la cadena de suministro.....	53
9.1.1	Planificación	54
9.1.2	Adquisición.....	54
9.1.3	Desarrollo (Fabricación).....	54
9.1.4	Entrega (Distribución).....	56
9.1.5	Devolución a empresa IproElec.....	57
9.1.6	Devolución a proveedores.....	57
9.1.7	Soporte.....	58
10	GESTIÓN DEL CAMBIO, DEL TALENTO Y EL CONOCIMIENTO	59

10.1	Estrategia Organizacional	59
10.2	Diagnóstico Actual	59
10.2.1	Entorno	59
10.2.2	Organización	59
10.2.3	Individuo	60
10.3	Propuestas de mejora	60
10.3.1	Infundir el sentido de urgencia	61
10.3.2	Formación de una coalición alentadora del cambio	61
10.3.3	Desarrollo de una visión y una estrategia.....	61
10.3.4	Comunicar la visión de cambio.....	61
10.3.5	Facultar a una base amplia para la acción	62
10.3.6	Generar triunfos a corto plazo	62
10.3.7	Consolidar las ganancias y generar más cambios	62
10.3.8	Arraigar los nuevos enfoques en la cultura	63
10.3.9	Entorno	63
10.3.10	Organización	64
10.3.11	Individuo	64
10.3.12	Presupuesto Gestión del Cambio.....	65
11	PLAN FINANCIERO	66
11.1	Flujo de caja histórico	66
11.2	Determinación de costos.....	66
11.2.1	Costos Fijos y Costos Variables.....	66
11.3	Flujo de caja proyectado	67
11.4	Determinación del capital de trabajo	69
11.5	Punto de Equilibrio	69
11.6	Recuperación de la inversión	69
11.7	Valor de la empresa	70
11.8	Determinación de la necesidad de financiamiento	70
11.9	Determinación de la tasa de descuento a utilizar	70

11.10	Cálculo de VAN, TIR y Sensibilidad	71
11.10.1	Escenario 1	71
11.10.2	Escenario 2	72
11.10.3	Escenario 3	72
11.10.4	Escenario 4	72
12	CONTROL DEL PLAN DE NEGOCIOS.....	73
12.1	Indicadores del BSC	73
12.2	Indicadores Financieros	73
12.2.1	Indicadores de Liquidez.....	74
12.2.2	Indicadores de Actividad	75
12.2.3	Indicadores de Apalancamiento (deuda).....	77
12.2.4	Indicadores de Rentabilidad	79
12.3	Indicadores Clientes.....	80
12.4	Indicadores Operacionales.....	81
12.5	Indicadores Formación.....	81
12.6	Indicadores Crecimiento	81
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
13.1	Conclusiones.....	82
13.2	Recomendaciones	83
14	BIBLIOGRAFÍA.....	84
15	ANEXOS.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tasas de previsión de demanda SEN 2018-2038.....	22
Tabla 2 Evaluación cualitativa de empresas competidoras.....	23
Tabla 3 Análisis FODA.....	28
Tabla 4 Balanced Score Card (BSC).....	37
Tabla 5 Matriz de Ansoff.....	39
Tabla 6 Ventas Anuales 2007 al 2020.....	47
Tabla 7 Plan de Ventas.....	51
Tabla 8 Presupuesto para el Plan de Ventas.....	52
Tabla 9 Presupuesto Gestión del Cambio.....	65
Tabla 10 Detalle de costos y ventas.....	66
Tabla 11 Flujo de Caja con la Implementación del Plan.....	68
Tabla 12 Determinación del Capital de Trabajo.....	69
Tabla 13 Punto de equilibrio proyectado.....	69
Tabla 14 Recuperación de la Inversión.....	69
Tabla 15 Valor de la Empresa.....	70
Tabla 16 Tasa de descuento.....	70
Tabla 17 Implementación del Plan.....	71
Tabla 18 Inflación sube del 3 al 6%.....	72
Tabla 19 Escenario 3 Crecimiento anual de 10%.....	72
Tabla 20 Inflación sube del 3 al 6% y Crecimiento anual constante de 10%.....	72
Tabla 21 Indicadores del BSC.....	73
Tabla 22 Resumen Indicadores de Liquidez.....	74
Tabla 23 Prueba Circulante (Corriente).....	74
Tabla 24 Prueba Ácida.....	75
Tabla 25 Capital de Trabajo.....	75

Tabla 26 Resumen de Indicadores de Actividad	76
Tabla 27 Rotación de Cuentas por Cobrar	76
Tabla 28 Días de Cobranza.....	76
Tabla 29 Rotación de Inventario.....	77
Tabla 30 Días de Inventario	77
Tabla 31 Resumen de Indicadores de Apalancamiento	77
Tabla 32 Razón de Deuda Total.....	78
Tabla 33 Calidad de la Deuda.....	78
Tabla 34 resumen de Indicadores de Rentabilidad	79
Tabla 35 Margen de Utilidad Neta.....	79
Tabla 36 Rendimiento sobre Activos.....	79
Tabla 37 Rendimiento sobre Patrimonio	80
Tabla 38 Indicadores Clientes.....	80
Tabla 39 Indicadores Operacionales.....	81
Tabla 40 Indicadores de Formación	81
Tabla 41 Indicadores de Crecimiento.....	81

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Proyección de demanda energética SE 2018-2038.....	22
Ilustración 2 Intensidad de la inversión 2019 – 2020.	25
Ilustración 3 Intensidad de la inversión trimestres 2019 - 2020 – 2021.	25
Ilustración 4 Proyectos con RCA aprobada últimos 13 meses.....	26
Ilustración 5 Chile: Pob. en millones, estimada y proyectada, 1992 -2050.	27
Ilustración 6 Balance Situacional.	30
Ilustración 7 Mapa Estratégico IproElec Ltda.....	32
Ilustración 8 Embudo de Ventas (Sales Funnel).....	42
Ilustración 9 Ventas mensuales desde el año 2007 al 2020	46
Ilustración 10 Ventas y Costos históricos	47
Ilustración 11 Porcentaje de Costos sobre las Ventas (costos/ventas en %)	48
Ilustración 12 Ventas Mensuales Enero 2017 a Diciembre 2020.....	48
Ilustración 13 Ventas Mensuales Período 2017 al 2020	49
Ilustración 14 Cronograma del plan de Ventas	52
Ilustración 15 Modelo SCOR IproElec	53
Ilustración 16 Niveles de acción de la capacitación	62
Ilustración 17 VAN Vs Tasa de Descuento	71

1 INTRODUCCIÓN

En el año 2017, se produjo la unión del Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) y Sistema Interconectado Central (SIC), dando origen al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Este hito, permite aprovechar la energía renovable que se genera en distintas zonas del país, aumenta la estabilidad del sistema eléctrico, permite el ingreso de nuevos actores y prospecta la posibilidad de conexiones internacionales.

La demanda por energía eléctrica es creciente en Chile, lo que requiere el desarrollo de proyectos nuevos de generación, transmisión y distribución, así como la ampliación y modernización de subestaciones existentes.

Según la proyección del Coordinador Eléctrico Nacional para el período 2018 a 2028, se espera un crecimiento en la demanda de energía de 70 GWh a 104 GWh¹. Para este período, se observa un aumento del 7% en la demanda de energía para los clientes vegetativos (regulados por precio y residenciales), lo que genera la necesidad de proyectar y ampliar instalaciones.

A septiembre del año 2021, los proyectos energéticos que obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) suman una inversión de 8.703 MM USD, donde el 97,3% de esta inversión (8.465 MMUSD) está destinada a proyectos de generación eléctrica².

En la actualidad, está en proceso el plan de des-carbonización que pretende eliminar la generación eléctrica basada en el carbón y demandará el retiro y/o reconversión de las actuales centrales de generación de este tipo, por otras de tecnología amigable con el medio ambiente³. Entre las empresas que firmaron un acuerdo con el gobierno para llevar adelante este proyecto se encuentran: ENEL, Colbún, Aes Gener y Engie. Tres de estas cuatro importantes empresas son clientes de IproElec Ltda. lo que prospecta la generación de nuevos requerimientos de servicios y suministros para sus instalaciones.

Dentro de las metas propuestas por el gobierno, se encuentra el desarrollo de la electro movilidad, la que demandará una mayor cantidad de energía para los vehículos de transporte público y particulares que se incorporarán al universo vehicular existente⁴. Lo anterior genera la necesidad de puntos de carga a nivel nacional y la mayor producción de cobre y litio para la fabricación de este tipo de automóviles a nivel mundial, por tanto son factores notables de incremento de la demanda de energía en Chile.

Por todo lo anterior, se vislumbra un panorama auspicioso para el mercado de servicios de control y protecciones. Lo que sumado a la implementación de un plan de negocios adecuado, redundará en el cumplimiento de las metas propuestas por la organización.

¹ Coordinador Eléctrico Nacional. (2019). *Proyección de Demanda Eléctrica 2018-2038*. Santiago: Coordinador Eléctrico Nacional. Pág. 17

² Comisión Nacional de Energía. (2021). *Reporte Mensual Sector Energético Septiembre*. Santiago: Comisión Nacional de Energía. Pág. 21

³ Comisión Nacional de Energía. (2020). *Plan de Descarbonización: retiro y/o Reconversión de Unidades a Carbón*. Santiago: Comisión Nacional de Energía. Pág. 5

⁴ Ministerio de Energía. (2017). *Estrategia Nacional de Electromovilidad*. Santiago: Ministerio de Energía. Pág. 11

2 ALCANCE DEL TEMA A ABORDAR

El diseño del Plan de Negocios a desarrollar en la tesis incluirá un análisis interno y externo del negocio de proyectos de protección & control, en el rubro de generación, transmisión, distribución de energía, así como de clientes industriales. Se evaluarán los Servicios y Suministros, además de estudiar las oportunidades presentes en la industria y las amenazas del entorno.

Se revisará la información disponible en las entidades que proyectan y fiscalizan el desarrollo de proyectos a nivel nacional como son:

- Ministerio de Energía
- Comisión Nacional de Energía (CNE)
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)
- Coordinador Eléctrico Nacional (CEN)

Es necesario identificar la participación de diferentes empresas en el mercado eléctrico nacional. Para luego determinar el segmento más atractivo y los atributos relevantes que estos valoran, así como el comportamiento de uso del servicio ofrecido.

Serán parte del estudio, las ofertas de valor y el modelo de negocio, de manera tal de diseñar una estrategia que permita mantener los clientes actuales y conquistar a nuevos.

La cobertura geográfica del estudio acotará la operación de la empresa a nivel nacional, es decir, a todo Chile.

Consecutivamente se realizará la formulación de la estrategia y se modelará el negocio propuesto económicamente a un plazo de 2 años, indicando la necesidad de recursos y el retorno de la inversión requerida.

Se revisarán las características del personal actual de IproElec, a través de herramientas que midan su grado de satisfacción, pertenencia, motivación y expectativas, con el objetivo de implementar una estrategia de crecimiento personal y profesional.

También se busca evaluar y mejorar la gestión del conocimiento y sus beneficios a largo plazo. Así como la actualización tecnológica y de capacitación constante de los trabajadores, para aportar valor al elemento diferenciador de IproElec, como es la calidad.

Finalmente, cabe indicar que la tesis trata del diseño del plan de negocio y no incluye la implementación ni el seguimiento de la estrategia propuesta.

3 OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

3.1 Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios con un alto contenido transformacional para la empresa IproElec Ltda., a nivel nacional, para luego evaluar y comparar los resultados obtenidos del plan con una utilidad esperada de al menos un 20%, al final de 2 años.

3.2 Objetivos Específicos

- Definir las ventajas competitivas del servicio ofrecido y generar una propuesta de valor atractiva para los clientes.
- Determinar el segmento objetivo para la empresa, para establecer el servicio según dicho segmento y explotar la ventaja competitiva de la empresa.
- Desarrollar un plan de marketing para el servicio ofrecido, que posicione a la empresa en el segmento objetivo.
- Identificar las debilidades operacionales y prospectar mejoras para el aumento en la calidad de los servicios.
- Gestionar el conocimiento de los diferentes actores dentro de los procesos operacionales de la empresa, para que sea conservado y proyectado en el tiempo.
- Asegurar la salud financiera de la empresa, a través del análisis de las finanzas actuales y desarrollo de un plan adecuado.
- Definir una estrategia que permita alcanzar un crecimiento en ventas de al menos un 20% anual, desde el segundo año, aumentando la fidelización de los clientes y conquistando a nuevos.

4 MARCO CONCEPTUAL

El plan transformacional de la empresa se basará en el desarrollo de un plan estratégico, el que incluirá un Balanced Score Card (BSC) o en castellano, Cuadro de Mando Integral (CMI), así mismo, se utilizarán diferentes modelos/herramientas que serán aplicados en las secciones de estrategia, marketing, operaciones, financiero, entre los que se cuentan:

4.1 Análisis PEST

Para conocer el entorno de la empresa, se realiza un análisis de los factores Político, Económico, Social y Tecnológico que afectan al negocio, con la herramienta PEST, creada por Francis Aguilar (1967).

4.2 5 Fuerzas De Porter

Para complementar el análisis PEST en el conocimiento del entorno de la empresa y el atractivo de la industria donde se encuentra inmersa, se utiliza el análisis de las 5 fuerzas de Porter (creado por Michael Porter). El propósito es conocer la importancia que tienen para la empresa el poder de negociación de los clientes, el poder de negociación de los proveedores, las amenazas de nuevas empresas entrantes, las amenazas de servicios/suministros sustitutos y la rivalidad entre empresas.

4.3 Análisis FODA

Para conocer el contexto interno de la empresa, se utiliza el análisis FODA. Es una herramienta creada por Albert S. Humphrey que permite conocer las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la empresa.

4.4 CANVAS

La creación de valor de manera lógica y estructurada, tanto para clientes como para la propia empresa, se desarrollan en este modelo realizado por Alexander Osterwalder. El modelo describe, en una sola hoja, el tipo de negocio de una empresa analizando aspectos como: Segmentos de clientes, Propuesta de valor, Canales, Relaciones con clientes, Fuente de ingresos, Actividades clave, Recursos clave, Asociaciones clave y Estructura de costos.

4.5 Plan Estratégico

Basado en el modelo estratégico del Balanced Score Card (BSC) desarrollado por Robert S. Kaplan & David P. Norton, se busca información del estado actual de la empresa y sus objetivos. El modelo BSC permitirá identificar los indicadores adecuados para maximizar su valor y crecimiento, así como establecer si la estrategia de mejora cumple su función.

Por último y totalmente alineada con la estrategia de la empresa, se debe identificar la “estructura” necesaria para crear valor a largo plazo. Los tres aspectos principales a considerar son las personas, los sistemas y el clima laboral. También se

buscan indicadores relacionados con la capacitación de las personas, softwares, instalaciones y tecnología.

4.6 Plan De Marketing Y Ventas

Para generar clientes leales e incrementar las ventas, es necesario identificar las necesidades y deseos de los consumidores de manera tal de atraer, satisfacer y desarrollar dicha lealtad. Tal como lo señala Roger J. Best en su libro Marketing Estratégico, se precisa entregarles valores superiores de productos y servicios, en comparación con la competencia. Para ello, primero se debe identificar a los clientes objetivo y esto se realizará utilizando la herramienta STP (Segmento, Targeting y Posicionamiento).

4.7 Marketing Mix

Para generar valor tanto al cliente como a las empresas, se evalúa la combinación óptima de las variables de marketing. Estas variables inicialmente presentadas como las 4P's (Producto, Precio, Plaza y Promoción) por E. Jerome McCarthy, fue complementada para los servicios llegando a las 7P's (Personas, Procesos y Plataforma) declarada en los ochentas por Booms y Bitner.

4.8 Estrategia De Ventas

Con el fin de incrementar las ventas, se define la estrategia donde además se identifican los costos de implementación y estimación de recuperación sobre la inversión (ROI). Para la definición de la estrategia de ventas, se estudian estrategias de literatura específica de autores como M. Artal, M. Acosta e I. Küster.

4.9 Plan De Operaciones

Existen diferentes estrategias de operaciones creadas para generar ventaja competitiva. Uno de esos modelos es el SCOR, creado por la Supply-Chain Council (SCC) y que aborda aspectos centrales como son la planificación, adquisición, fabricación, distribución, devolución y soporte.

4.10 Gestión Del Cambio, Del Talento Y El Conocimiento

La gestión del cambio, consiste en generar e implementar estrategias que permitan controlar y llevar a cabo el cambio en la empresa, además de ayudar a las personas a adaptarse a él. John Kotter identifica 8 pasos para gestionar el cambio de manera exitosa en su libro Liderando el Cambio.

La gestión del talento, requiere estar alineada con la estrategia de la empresa. Para ello es necesario aplicar un enfoque tal que genere esta sinergia. Los retos en RRHH a los que se enfrentan los directivos de empresas, requieren diversas herramientas que permitan su abordaje de manera correcta. Según el Dr. Luis Gómez-Mejía, estos retos pueden identificarse de acuerdo al objetivo principal: Entorno, Organización y el Individuo. En su libro Gestión de Recursos Humanos, aborda esta problemática y entrega herramientas para su gestión.

5 METODOLOGÍA

La metodología a utilizar para el desarrollo del plan transformacional, pretende considerar de manera integral, los distintos aprendizajes obtenidos en las asignaturas cursadas en el MBA.

Con el objetivo de diagnosticar la situación actual de la empresa, se utilizará la herramienta FODA (análisis interno) y PEST (análisis del entorno). Luego se diseñará el plan estratégico aplicando para ello el modelo CANVAS y el Cuadro de mando integral o Balanced Score Card. El siguiente paso es crear valor en los servicios a los clientes y rentabilidad para la empresa, a través del plan de marketing y estrategia de ventas donde se desarrollará la segmentación, targeting, posicionamiento de la empresa y se aplicarán las 7 P's del marketing (producto, precio, promoción, plaza, procesos, personas y plataformas). A continuación se proyectará y controlará el cambio organizacional a través de la gestión del cambio, del talento y el conocimiento, para dar paso a la planificación de las operaciones así como un plan que permita mantener o mejorar la "salud financiera" de la empresa. Finalmente, se generarán indicadores que permitan llevar un control del plan transformacional de manera tal de tomar las medidas correctivas en caso de ser necesario.

6 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el presente capítulo se desarrolla un diagnóstico de la situación actual tanto interno para la organización como para el entorno que incide en ella. Con el fin de ahondar en estos aspectos, se utilizan herramientas como el análisis FODA y 5 fuerzas de Porter, para identificar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, así como las distintas fuerzas que la afectan. Estas herramientas, entregarán información valiosa para el desarrollo del plan estratégico que se llevará a cabo en el capítulo 7.

6.1 Descripción De La Organización

6.1.1 Antecedentes

Al igual como se cuenta con interruptores automáticos en los hogares para proteger los artefactos eléctricos y las personas, los sistemas eléctricos de potencia⁵ requieren equipamiento de protección para sus equipos principales (generadores, transformadores, líneas, etc.) y su personal (operaciones, mantenimiento, etc.). Estos equipos de protección, monitorean variables eléctricas como corrientes, voltajes, etc. para detectar fallas y dar instrucciones de apertura a interruptores para “despejar la falla”. Al conjunto físico e intangible donde interactúan estos equipos, se les llama sistemas de control y protecciones.

IproElec Ltda. es una empresa de suministro de equipos y servicios asociados a sistemas de control y protecciones para subestaciones eléctricas.

6.1.2 Historia IproElec Ltda.

La empresa fue formada el año 2007 por dos ingenieros de la empresa PLC International, la que ofrecía equipos y servicios asociados a la marca General Electric y que luego desapareció. Inicia sus servicios con solo 4 personas y hoy ya cuenta con 19 empleados. Según sus estados de resultados, su facturación evolucionó de 70 millones el año 2007 a más de 1.970 millones el año 2020.

La compañía es partner de una de las empresas fabricantes de equipos de protección más grandes del mundo, General Electric (GE). En la actualidad, cuenta con la denominación de agente VAR (Value Added Reseller) de GE, lo que significa que además de proveer suministros de la marca, realiza servicios especializados certificados por ellos.

6.1.3 Misión

Ser el mejor proveedor para los servicios de Ingeniería y Campo, que comprenden el desarrollo e implementación de proyectos eléctricos en el ámbito de las protecciones, control, comunicaciones y automatización, tanto para empresas del rubro eléctrico como industrial, agregando valor sobre la tecnología disponible, fomentando un lugar de trabajo agradable y de continuo perfeccionamiento de sus empleados.

⁵ Un sistema eléctrico de potencia es el conjunto de componentes eléctricos utilizados para generar, transmitir y distribuir energía eléctrica.

6.1.4 Visión

Ser una Empresa líder que proporcione soluciones integrales de alta tecnología a los sectores Eléctrico e Industrial.

6.1.5 Principios

Con el fin de alcanzar la Visión de la empresa, a través de la misión, se compromete con el cumplimiento de los siguientes principios:

- Proveer soluciones globales o personalizadas para nuestros Clientes, suministrando productos y/o servicios que cumplan sus necesidades y expectativas sean estas presentes o futuras.
- Capacitar a nuestros trabajadores para el cumplimiento de metas y objetivos establecidos en IproElec Ltda.
- Fomentar la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa.
- Promover el compromiso de cada uno de los integrantes del equipo de IproElec Ltda., con el proceso de la Mejora Continua del Sistema Integrado de Gestión.
- Prevenir y controlar los daños y la salud del personal, contratistas, clientes, colaboradores, proveedores y partes interesadas en general.
- Tomar las medidas adecuadas para medir y prevenir los impactos ambientales de nuestras actividades, reducir la contaminación y hacer un uso racional de los recursos materiales.
- Cumplir con la legislación vigente u otros compromisos que la empresa suscriba.
- Garantizar la participación e información de todos los trabajadores de la empresa.

6.1.6 Portafolio

IproElec cuenta con una amplia gama de soluciones para el suministro de sistemas de protección y control. A continuación se presentan en orden de importancia en ventas:

- Equipos de Protección y Control para Transmisión (20% de las ventas de equipos)
- Equipos de Protección y Control para Industrias (30% de las ventas de equipos)
- Equipos de Protección y Control para Distribución (30% de las ventas de equipos)

- Equipos de Protección y Control para Generación (10% de las ventas de equipos)
- Equipos de Comunicación (5% de las ventas de equipos)
- Software SCADA (5% de las ventas de equipos)
- Equipos de Monitoreo y Diagnóstico de Transformadores (no desarrollado)

6.1.7 Servicios

La empresa ofrece diferentes servicios, los que se describen a continuación en orden de importancia en ventas:

- Servicios de Ingeniería de Detalles (30% de las ventas de servicios)
- Comisionamiento en terreno o pruebas SAT (Site Acceptance Test) (30 % de las ventas de servicios)
- Servicio de Integración (alambrado) de Gabinetes (10 % de las ventas de servicios)
- Servicios de pruebas FAT (Factory Acceptance Test) (10 % de las ventas de servicios)
- Servicios de Reemplazo de equipos por modernización (retrofit) (5 % de las ventas de servicios)
- Pruebas de Puesta en Servicio (15 % de las ventas de servicios)

6.1.8 Estructura

Para la ejecución de los servicios y venta del equipamiento IproElec Ltda. está conformada por las siguientes gerencias, áreas y personal (ver Anexo A Organigrama):

- Gerencia General (2)
- Gerencia de Operaciones (2)
- Área de Ingeniería (4)
- Área de Integración (3)
- Área de Servicios (6)
- Área de Prevención de Riesgos (1)
- Área de RRHH (1)

6.2 Descripción Del Mercado

6.2.1 Institucionalidad Del Sector Eléctrico

Debido a que el sector eléctrico entrega un bien de primera necesidad a nivel nacional, intervienen una serie de instituciones de diversas especialidades y competencias. A través de ellas, se deben desarrollar las interacciones con los distintos agentes que deseen desarrollar sus actividades en los diferentes segmentos de este mercado como son: generación, transmisión, distribución y clientes (ver Anexo B).

6.2.2 Sistema Eléctrico Nacional

De la unión del Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) y del Sistema Interconectado Central, nace el Sistema Eléctrico Nacional el año 2017.

Se trata de un sistema único en longitud que alcanza los 3.100 km desde la ciudad de Arica en el norte y Chiloé en el sur de Chile.

El mercado eléctrico está dividido regulatoriamente en 3 segmentos: generación, transmisión y distribución, mientras que otros actores importantes son los clientes ya que están vinculados con la demanda de energía eléctrica (ver Anexo C)

Entre sus principales características a septiembre del 2021, destacan:

- 36.250 km de líneas de transmisión (Desde Arica a Chiloé)
- 60.802 GWh Producción anual
- 631 Empresas coordinadas
- 98,5% de cobertura de la población nacional
- 14.929 GWh Producción anual de energía renovables no convencionales
- 29.770 MW Potencia instalada
- 11.227 MWh/h Demanda máxima horaria
- 55.910 GWh Ventas a cliente final

6.2.3 Clientes

A continuación, se presenta una clasificación en la que están distribuidos los principales clientes de IproElec Ltda. y algunos ejemplos de empresas:

- Empresas de Generación de Electricidad: Aes Gener, Colbún.
- Empresas de Transmisión de Electricidad: Transelec, TEN, Engie.
- Empresas de Distribución de Electricidad: ENEL, SAESA, CGE.
- Empresas Mineras: Codelco, Escondida, Collahuasi.
- Empresas de Celulosa: CMPC, Arauco.
- Empresas de Tratamientos de Agua: Aguas Andinas, ESVAL.
- Empresas Cementeras: Melón, Polpaico, Bío-Bío.
- Empresas de Ingeniería: Bechtel, Dessau, Fluor.
- Empresas Constructoras de Subestaciones de Poder: BBOSCH, Cobra, Kipreos.
- Empresas inversionistas: Acciona, Enlasa, Potencia Energía.

En orden de ventas para el período 2017 a 2020, los clientes más importantes y sus respectivos porcentajes sobre la venta total son:

- Codelco Div. Chuquicamata (17%)
- AES GENER (10%)
- Sistema de Transmisión del Sur (9%)
- EATON (7%)
- Transelec (5%)
- ACCIONA (5%)

6.2.4 Proyección De Demanda Energética

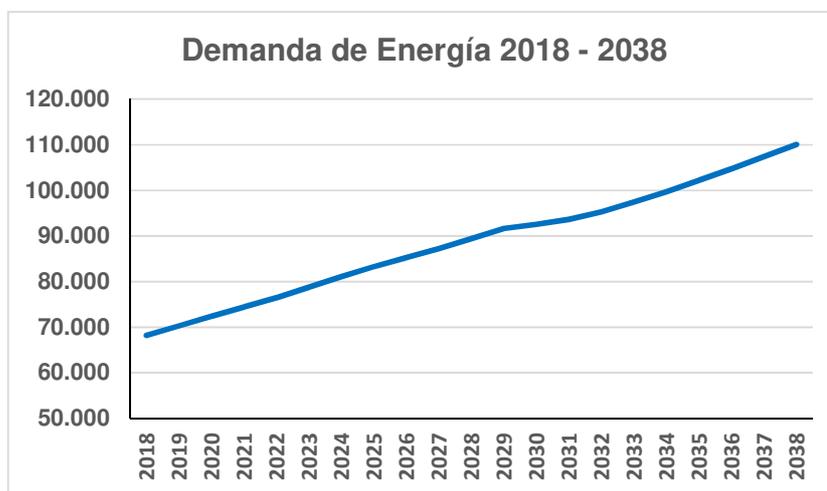
Basado en información dispuesta por el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) en el Informe Definitivo de Demanda Energética 2018-2038, a continuación se presenta la previsión hasta el año 2038.

Tabla 1 Tasas de previsión de demanda SEN 2018-2038.

Año	Demanda GWh	Crecimiento [%]
2018	68.202	1,2%
2019	70.267	3,0%
2020	72.361	3,0%
2021	74.418	2,8%
2022	76.447	2,7%
2023	78.763	3,0%
2024	81.070	2,9%
2025	83.298	2,7%
2026	85.245	2,3%
2027	87.252	2,4%
2028	89.405	2,5%
2029	91.627	2,5%
2030	92.559	1,0%
2031	93.618	1,1%
2032	95.298	1,8%
2033	97.439	2,2%
2034	99.702	2,3%
2035	102.224	2,5%
2036	104.768	2,5%
2037	107.397	2,5%
2038	110.072	2,5%

Fuente Comisión Nacional de Energía⁶

Ilustración 1 Proyección de demanda energética SE 2018-2038.



Fuente Propia con información de la Comisión Nacional de Energía. (2019).⁷

⁶ Comisión Nacional de Energía. (2019). *Informe Definitivo Previsión de Demanda 2018 - 2038*. Santiago: Comisión Nacional de Energía. Pág. 18

⁷ *Informe Definitivo Previsión de Demanda 2018 - 2038*. Santiago: Comisión Nacional de Energía. Pág. 18

6.2.5 Competencia

A continuación se presentan las principales empresas que compiten con IproElec a través de una evaluación cualitativa, con su respectiva ponderación de 1 a 7. Están ordenadas de mayor a menor puntaje (sumatoria).

Tabla 2 Evaluación cualitativa de empresas competidoras.

CARACTERÍSTICA	ABB	SIEMENS	I PROELEC (GE)	E-ENERGY (GE)	TECMA (SEL)	INGEMA (SEL)	HMV (ABB)	EFACEC
Fabricante	7	7						7
Representante o VAR			7	6	7			
Servicios Multimarca	7	7	7			7	7	
Cobertura América-Europa	7	7						
Cobertura Nacional	7	7	7	7	7	7	7	7
Pruebas Primarias	7	5	6	6		4		
Experiencia	7	7	7	6	7	6	7	
Soporte técnico	4	4	6	5	6	5	6	4
Precio competitivo	4	4	6	6	6	6	7	6
Posicionamiento	7	7	5	5	6	5	6	
Marketing y RRSS	7	7		6	4			4
Innovación y tecnología	7	6	7	6				
Percepción de los clientes	4	5	6		6	6	6	
TOTAL	75	73	64	53	49	46	40	28

Fuente Elaboración propia

Los proyectos de energía involucran a varios actores, entre inversionistas, constructores, proveedores de equipamientos, obras civiles, ingenierías, etc. Con respecto a la competencia, se desconoce la participación de mercado de estas empresas, dado que sus suministros y servicios se encuentran en la tercera o cuarta subcontratación. De acuerdo a información recopilada con diferentes evaluadores de proyectos en empresas como SAESA, Transelec y CGE, se estima que los sistemas de control y protecciones de un proyecto, alcanzan apenas un 10% del valor total de la inversión para pequeños proyectos y 8% para proyectos de gran envergadura.

Durante el año 2020 se realizaron inversiones en energía por un monto de 3.821 MMUSD (Comisión Nacional de Energía, 2021), si se considera que el 10% de este monto corresponde a sistemas de control y protecciones (382 MMUSD) y que IproElec tuvo una facturación de 2,6 MMUSD en el último año, se calcula una **participación de mercado de 0,68%**.

6.2.6 Non Market

Si bien, IproElec es una empresa que es subcontratada por los titulares o contratistas de las compañías de Generación, Transmisión, Distribución e Industriales, existen distintos actores que influyen, en mayor o menor medida, la toma de decisiones de inversión dado que afectan o se ven afectados por la instalación/ampliación de Centrales, Subestaciones o Líneas, entre las que se cuentan:

- Población cercana a las instalaciones (reasantamiento)
- ONG's ambientalistas, de derechos humanos, pueblos originarios, etc.
- Medio ambiente (agua, aire, suelo, etc.)

- Paisajes turísticos, agrícolas o industriales existentes.
- Lugares que son patrimonio histórico (monumentos, lugares antropológicos, arqueológicos, etc.)

6.3 Análisis Externo

Con el fin de realizar un análisis del entorno al que está expuesto IproElec, se presentan los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos conocidos en el de acuerdo a lo siguiente:

6.3.1 Entorno Político

En la actualidad el gobierno está impulsando el proyecto de des-carbonización, el cual pretende eliminar la generación de electricidad de centrales a carbón antes del año 2040 y alcanzar la carbono neutralidad el año 2050 (Comisión Nacional de Energía, 2020). Lo anterior, significa que se deben reconvertir las unidades generadoras o derechamente, cesar su funcionamiento para dar paso a energías más limpias como las renovables.

Otra iniciativa importante del gobierno es la electro-movilidad, cuyo objetivo al año 2050 es contar con un 40% de vehículos particulares y 100% de transporte urbano, lo que supondrá un aumento en la demanda de energía eléctrica (Ministerio de Energía, 2017).

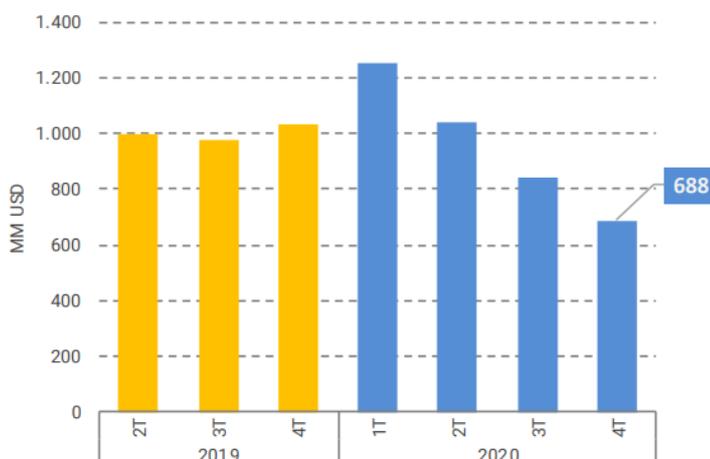
Las elecciones de presidente, senadores, diputados, etc. pueden afectar (detener o incentivar) las inversiones en Chile, así como la percepción de riesgo país.

Finalmente, es importante mencionar el proceso constituyente que se está llevando a cabo en Chile, donde las decisiones que se tomen podrían afectar temas como los derechos de agua, su utilización, límites de capacidad instalada para proyectos hidroeléctricos y su afección al medio ambiente. La nueva constitución está obligada a considerar aspectos asociados al cambio climático y por tanto existirán elementos que pueden afectar el futuro de la energía eléctrica. Ejemplo de esto pueden ser la electro-movilidad como un sustituto para los vehículos basados en combustibles fósiles, la eliminación total de centrales a carbón y la mantención del fomento al desarrollo de proyectos de energías renovables.

6.3.2 Entorno Económico

Para analizar el entorno económico se utiliza información acerca de la inversión en proyectos energéticos en nuestro país. En el siguiente gráfico se muestra la inversión en el período 2019 – 2020 para proyectos en construcción (Comisión Nacional de Energía, 2021). Del gráfico se desprende que en el primer trimestre del 2020, se realizó la mayor inversión del período alcanzando los 1.253 MMUSD, mientras que la más baja se produjo en el último cuarto con 688 MMUSD, probablemente por efecto de la pandemia.

Ilustración 2 Intensidad de la inversión 2019 – 2020.



Fuente Comisión Nacional de Energía⁸

En el siguiente gráfico, actualizado a julio del 2021, se aprecia una tendencia a la baja en las inversiones, llegando solo a 294 MMUSD en el segundo cuarto.

Ilustración 3 Intensidad de la inversión trimestres 2019 - 2020 – 2021.



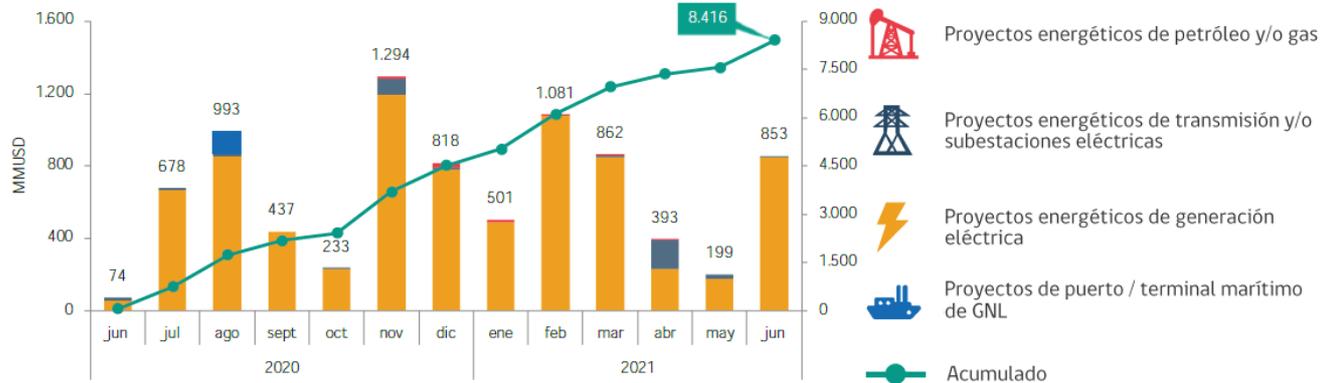
Fuente Comisión Nacional de Energía ⁹

Cabe señalar que al mes de junio 2021, se contabilizan 300 proyectos energéticos en tramitación para la aprobación de la Resolución de Evaluación de Calificación Ambiental (RCA), por un monto de 22.221 MMUSD. Por otro lado y tal como se aprecia en el siguiente gráfico, los proyectos con RCA aprobados en los últimos 13 meses suman una inversión de 8.416 MMUSD, siendo el 93,9% de generación eléctrica (7.905 MMUSD).

⁸ Comisión Nacional de Energía. (2021). *Reporte Energético Financiero Enero*. Santiago: Comisión Nacional de Energía. Pág. 10

⁹ Comisión Nacional de Energía. (2021). *Reporte Energético Financiero Julio*. Santiago: Comisión Nacional de Energía. Pág. 10

Ilustración 4 Proyectos con RCA aprobada últimos 13 meses.



Fuente Comisión Nacional de Energía¹⁰

6.3.3 Entorno Social

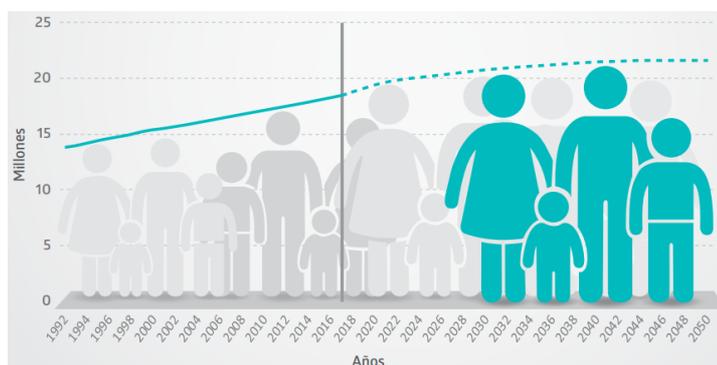
Cada vez toma más fuerza la participación ciudadana en uno de los procesos principales para el desarrollo de proyectos energéticos, como son los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA). Lo anterior significa que es posible detener proyectos en caso de oposición de la comunidad (indígena o no). En concordancia con lo expresado en el punto anterior, donde se presentó la cantidad de proyectos evaluados por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y sus montos, es importante mencionar que todos los proyectos que requirieron EIA debieron considerar la participación ciudadana de manera obligatoria. Por otro lado, para los que solo requirieron la DIA, fue considerada la participación ciudadana solo en casos donde el SEA lo solicitó o el proyecto generó cargas ambientales¹¹ (Servicio de Evaluación Ambiental, s.f.).

El aumento poblacional también genera mayor necesidad de energía, por lo que es un factor importante a la hora de proyectar demandas futuras. En el siguiente gráfico, se muestra la estimación de crecimiento de la población nacional al año 2050 (15,3% aproximado o 2,8 millones de personas).

¹⁰ Comisión Nacional de Energía. (2021). Reporte Mensual Sector Energético Julio. Santiago: Comisión Nacional de Energía. Pag. 20

¹¹ Se refiere a cargas ambientales como la salida o entrada de materia o energía de un sistema, lo que provoca un efecto ambiental negativo.

Ilustración 5 Chile: Pob. en millones, estimada y proyectada, 1992 -2050.



Fuente Instituto Nacional de Estadísticas¹²

Finalmente, es importante considerar el rol que las redes sociales están teniendo en la difusión de las empresas de servicios como los que brinda IproElec. En ellas se muestran principalmente los proyectos adjudicados, en los cuales se está participando o han finalizado, lo que redunda en una “fácil demostración” de capacidades para quienes las observen.

6.3.4 Entorno Tecnológico

Los sistemas de control y protecciones, como muchos otros sistemas, han tenido una evolución tecnológica desde su origen en 1909, cuando se comercializó la primera protección o “relé” de sobrecorriente electromecánico. Luego en la década del 40 aparecieron las protecciones/relés de estado sólido, que no disponían de partes móviles para crear la característica del relé, pues estaban formados por transistores, diodos, resistencias, condensadores, etc. aunque después se actualizaron con el uso de circuitos integrados. En 1979 aparecieron las primeras protecciones digitales, quienes introdujeron el uso de microprocesadores y microcontroladores, para finalmente, dar paso a los relés numéricos al sumar un software con un ambiente propio creado por el fabricante y que además permite multifuncionalidad de protecciones, comunicaciones y registro de eventos.

En la actualidad, las protecciones numéricas requieren que las señales provenientes de los equipos primarios (transformadores de corriente, de voltaje, interruptores, transformadores, etc.), son alambradas desde el patio hasta la sala eléctrica donde se instalan los relés. Sin embargo, el avance tecnológico, ha permitido el desarrollo de protecciones que no requieren alambrado desde los equipos primarios sino que se conectan vía fibra óptica con una unidad periférica (Merging Unit) que concentra las señales y las dispone en la red de proceso, para que cualquier equipo de protección o control que la requiera, pueda leerla o interactuar con ella. Esta tecnología, recién se está incorporando en Chile, donde solo hay 5 instalaciones en servicio con este tipo de tecnología e IproElec ha participado en 3 de ellas (SE Calama, SE Alto Jahuel y SE Dalcahue).

¹² Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). *Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 1992-2050*. Santiago: Instituto Nacional de Estadísticas. Pág. 3

Finalmente y debido al gran desarrollo de las comunicaciones al interior de las subestaciones eléctricas y su interacción con sistemas de monitoreo remotos. Los requerimientos asociados a la ciberseguridad pueden venir desde el ente regulador, los mismos clientes o como reacción a un ciberataque. Por lo anterior, es necesario considerar la ciberseguridad como un área a desarrollar para ofrecer proyectos y servicios, aprovechando la ventaja del “primer movimiento”.

6.4 Análisis Interno

6.4.1 Análisis FODA

El objetivo del presente análisis FODA es aportar información para la planificación estratégica que se desarrollará en el punto 7 (Plan Estratégico).

Tabla 3 Análisis FODA

FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
Amplia experiencia en el mercado nacional	Precios Altos en algunas líneas de productos y servicios
Capacidad de realizar capacitaciones específicas a clientes finales	Falta de posicionamiento de marca y estrategias de marketing
Servicio Multidisciplinario y Multimarca (Control, Protección, Comunicaciones y SCADA)	Bajo Capital de trabajo y dependencia de pagos de clientes para cumplir compromisos con proveedores
Rapidez, Flexibilidad y Orientación en la valorización y la atención de requerimientos del cliente.	No se cuenta con representación exclusiva (competencia nacional).
VAR General Electric (distribuidores autorizados en el área de protecciones).	No se realiza control de Gestión Comercial de los proyectos (nuevos clientes, productos y mercado).
OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
Suministros y servicios asociados a nuevas exigencias por cambios normativos.	Introducción de empresas extranjeras con equipamientos y servicios (China, India, Colombia,
Ampliación del portafolio de productos y servicios relacionados (nuevas tecnologías).	Alza de precios en productos de proveedores y alza en el tipo de cambio.
Ampliación del portafolio de productos de comunicaciones Radios Microondas, Multiplexores, Teleprotecciones.	Escases de personal calificado.
Aumento de exigencias en Cyber Seguridad y oportunidad de capacitación.	Desfinanciamiento por períodos largos sin realizar servicios.
Mejorar el posicionamiento de marca a través de redes sociales como linkedIn	Productos sustitutos de menor precio y calidad.

Fuente Elaboración propia

Con el fin de jerarquizar cada uno de los ítems descritos tanto para las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, se realiza una ponderación de ellos, basada en el criterio de mayor a menor importancia o impacto para el logro de la visión y misión de la empresa, de acuerdo a lo siguiente:

- Ponderación Alta 3
- Ponderación Media 2
- Ponderación Baja 1

El resultado total de la ponderación es 48 puntos (ver Anexo D). En primer lugar se sitúan las Fortalezas con un 27,1% de contribución al total, seguida por las Oportunidades y Amenazas, ambas con 25%. Finalmente, las Debilidades quedan en último lugar con 22,9%. Como se aprecia, las diferencias no son tan amplias, sin embargo, se observa que aun quedan desafíos para minimizar las debilidades.

6.4.1.1 Factor De Optimización (FDO).

Indica la posición de la empresa respecto de sus fortalezas y las oportunidades presentes y futuras.

Factor de optimización = Fortalezas + Oportunidades

Factor de optimización = 27,1% + 25% = 27,1% + 25% = 52,1%

Con respecto a las *Fortalezas*, se observa que la empresa posee una alta calificación para su experiencia de más de 20 años, la capacidad multidisciplinar, así como la rapidez y flexibilidad para la realización de los servicios. En cuanto a las *Oportunidades* se visualizan requerimientos normativos que generarán la necesidad de servicios, así como la oportunidad de mejora de los precios ofrecidos si se realizan análisis reales de costos.

6.4.1.2 Factor De Riesgo (FDR).

Indica la posición de la empresa respecto de sus Debilidades y Amenazas

Factor de Riesgo = Debilidades + Amenazas

Factor de Riesgo = 22,9% + 25% = 47,9%

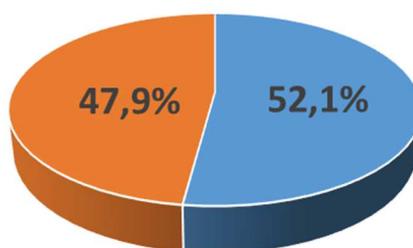
Las *Debilidades* reflejan un alto impacto dados los precios altos en algunas líneas de productos y servicios, lo que es coherente con la falta de gestión comercial de los proyectos y los costos fijos. Lo anterior, aumenta la cantidad de amenazas debido a la entrada de nuevas empresas tanto nacionales como extranjeras con precios más competitivos tanto para suministros como para servicios.

6.4.1.3 Balance Estratégico.

Muestra la relación entre el Factor de Optimización y el Factor de Riesgo y por consecuencia, puede favorecer o inhibir la ejecución de estrategias competitivas.

$$\text{Balance estratégico} = \text{FDO} + \text{FDR} = 52,1\% + 47,9\% = 100\%$$

Ilustración 6 Balance Situacional.



■ F + O = FACTOR DE OPTIMIZACIÓN
■ D + A = FACTOR DE RIESGO

Fuente Elaboración propia.

En este caso se aprecia que la diferencia entre el FDO y el FDR es solo de un 4,2%, lo que significa que el FDR es muy alto y se debe poner especial atención a los factores críticos de éxito, para evitar que el *Balance Estratégico* se torne crítico.

6.4.1.4 Conclusiones Al FODA.

La fortaleza de atender servicios a equipamientos “multimarca”, permite abordar de manera ventajosa la oportunidad que se plantea como la más importante, es decir las exigencias normativas del ente regulador (Coordinador Eléctrico Nacional, CEN). Ellas generan la necesidad de actualizaciones de instalaciones, ya sea a través del reemplazo de equipamientos existentes por otros de tecnología más confiable o avanzada y/o la implementación de nuevos sistemas, con sus respectivos suministros y servicios.

Por otro lado, el estudio de los costos de la empresa permitirá realizar una revisión de los precios finales a los clientes, con vistas a disminuirlos. Esto con el fin de minimizar una de las grandes debilidades de la empresa. Así mismo, permitirá contrarrestar las principales amenazas de empresas entrantes tanto nacionales como internacionales. Estos últimos, de orígenes tan diversos como Colombia, China o India quienes acostumbran a penetrar en los mercados con precios agresivos.

Finalmente, se debe generar una estrategia que permita el crecimiento constante del Factor de Optimización por sobre el Factor de Riesgo, lo que provocará el fortalecimiento de la empresa, su mantención y proyección en el tiempo.

6.4.2 5 Fuerzas De Porter

Con el objetivo conocer los distintos aspectos del sector en el que se desenvuelve y afectan a la empresa, se desarrolla el análisis de las 5 fuerzas de Porter:

6.4.2.1 Poder De Negociación De Los Clientes.

Se considera alto debido a la gran concentración de las empresas que requieren servicios como los ofrecidos por IproElec, además del alto volumen de compra (proyectos) que puede manejar un solo comprador. Otro aspecto importante es la alta sensibilidad de los clientes al precio y facilidad de este para optar por otras empresas (bajo costo de reemplazo).

6.4.2.2 Poder De Negociación De Los Proveedores.

Es alto, debido a la gran concentración de las empresas proveedoras, motivado por representaciones exclusivas (Rittal, Phoenix Contact, etc.), fijación de precios para sus canales de ventas (Schneider), alta especificidad de los suministros y/o servicios que proveen y finalmente alto impacto de estos suministros y servicios en el costo de la industria.

6.4.2.3 Amenazas De Nuevas Empresas Entrantes.

Son altas debido a bajas barreras de entrada al mercado nacional para empresas nacionales y extranjeras. También existe baja posibilidad de generar economías de escala para hacer más competitiva la oferta de la empresa.

6.4.2.4 Amenazas De Productos O Servicios Sustitutos.

Son bajas debido a la especialización del suministro o servicio, por tanto no existen productos o servicios sustitutos.

6.4.2.5 Rivalidad Entre Las Empresas Competidoras.

Es alta debido a la constante baja de los precios en los suministros y servicios en el sector, costos fijos altos y gran capacidad de los competidores, tanto de los servicios donde se compite directamente con IproElec como los complementarios o relacionados.

6.4.2.6 Conclusiones A Las 5 Fuerzas De Porter

El alto poder de los clientes y proveedores, así como la alta rivalidad entre las empresas competidoras y amenaza de empresas entrantes, sitúan a IproElec en un escenario de riesgo permanente. Lo anterior, obliga a definir estrategias adecuadas para la gestión exitosa de compañías en ambientes hostiles y su proyección en el tiempo. A pesar de que no existen (aún) suministros o servicios sustitutos, es necesario un plan de marketing tal que permita posicionar la marca en el mercado.

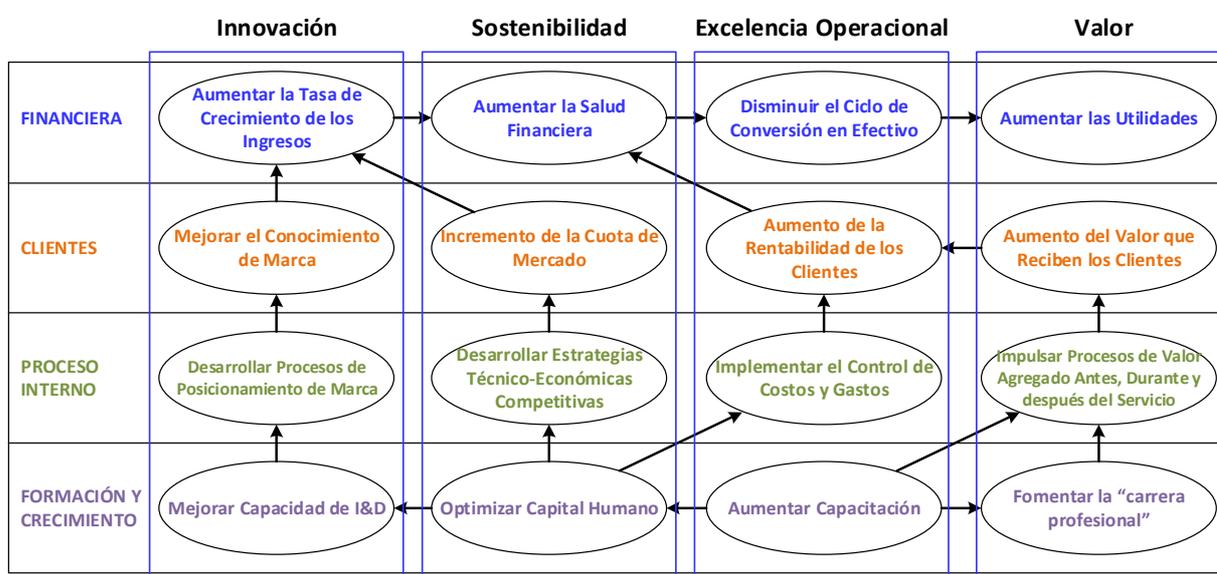
7 PLAN ESTRATÉGICO

En el presente capítulo se desarrolla el plan estratégico de la empresa IproElec. A partir de la visión de la empresa, se van incorporando los elementos revisados en los capítulos anteriores (FODA, PEST, 5 Fuerzas de Porter, etc.) para definir los objetivos estratégicos. Se diseñará el Mapa estratégico y para ello se analizarán los distintos factores que forman parte del Balanced Score Card (BSC) o Cuadro de Mando Integral (CMI). El resultado entregará los objetivos, métricas, metas e iniciativas que permitirán alcanzar la visión de la empresa a través de la transformación de ella.

7.1 Mapa Estratégico

De manera de definir objetivos estratégicos específicos para los cuatro factores principales del BSC (Financiera, Clientes, Proceso Interno, Formación y Crecimiento), se desarrolla el siguiente Mapa Estratégico:

Ilustración 7 Mapa Estratégico IproElec Ltda.



Fuente elaboración propia basado en diagrama de la web Gestión Pensemos (2021).¹³

7.1.1 Financiero

El principal objetivo estratégico de este factor, es **Aumentar las Utilidades** y para ello, se hace necesario la mejor combinación de los siguientes objetivos:

7.1.1.1 Aumento de la Tasa de Crecimiento de los Ingresos, a través de la penetración de mercado tanto para clientes nuevos como existentes. También se estudiará la ampliación del portafolio, lo que impactará este objetivo estratégico.

¹³ <https://gestion.pensemos.com/cuadro-de-mando-integral-ejemplo-definitivo-6-plantillas>

7.1.1.2 Aumento la “salud” Financiera, al desarrollar, mantener y controlar el flujo de caja en la empresa, pues actualmente no es utilizado como herramienta de gestión.

7.1.1.3 Disminución del Ciclo de Flujo de Efectivo, con la ejecución de controles en la finalización de los trabajos, emisión de documentos finales, consecución de autorizaciones y emisión temprana de facturas. También se realizará seguimiento a las fechas de pago indicada en la facturación y alertas al segundo día de la fecha de vencimiento sin recepción de pago.

7.1.1.4 Aumento de las Utilidades, medidas mes a mes, con el fin de realizar las modificaciones estratégico/tácticas, que permitan alcanzar un crecimiento sostenido de un 20% a partir del segundo año.

7.1.2 Cliente

Acorde con la estrategia, “si las unidades de negocio quieren conseguir una actuación financiera superior a largo plazo, deben crear y entregar productos y servicios que sean valorados por los clientes¹⁴. Para ello, se definen los principales objetivos orientados hacia el cliente:

7.1.2.1 Aumento del Valor que Reciben los Clientes antes, durante y después de la venta de equipos/servicios. El “cómo”, será tratado en el factor del proceso interno (punto 7.1.3).

7.1.2.2 Mejorar el Conocimiento de Marca, es uno de los objetivos más ambiciosos del proceso, debido a que los clientes son de empresas y áreas muy específicas, no resulta del todo fácil la medición del conocimiento actual y la proyección de la mejora en un período de tiempo. Por lo anterior, se realizarán levantamientos de información interno, con el fin de identificar las empresas, divisiones/áreas, personal técnico, administrativo/comercial, etc. de los clientes actuales y de las empresas que pertenezcan al segmento objetivo donde no existe relación en la actualidad, para desarrollar encuestas de conocimiento de marca y levantar sus requerimientos presentes y futuros.

7.1.2.3 Incremento de la Cuota de Mercado, como resultado de los diferentes objetivos descritos en el Cuadro de Mando Integral y su relación con los distintos factores contenidos en él.

7.1.2.4 Aumento de la Rentabilidad de los Clientes. En la actualidad no se mide la rentabilidad de los clientes, por lo que, desarrollar un estudio de la medida actual y relacionarla con los distintos factores del CMI, permitirán fijar metas para este objetivo.

¹⁴ Norton, D. P., & Kaplan, R. S. (2002). Cuadro de Mando Integral. Barcelona: Gestión 2000 Pág. 76

7.1.3 Procesos Internos

Existen diferentes procesos internos que pueden ser mejorados de manera tal de alcanzar los objetivos estratégicos. Para el BSC se escogieron los siguientes objetivos asociados a Procesos de Innovación, Procesos Operativos y Procesos de Post Venta:

7.1.3.1 Desarrollar Procesos de Posicionamiento de Marca, pues la empresa no cuenta con dichos procesos. En el apartado 9, se profundizará en este punto. Cabe señalar que dada la envergadura de algunos clientes actuales, existe la posibilidad de alcanzar nuevas divisiones/áreas, las que podrán conocer las experiencias anteriores dentro de su empresa y además se aprovecharán las gestiones realizadas con los portales de compra y de acreditación del personal.

7.1.3.2 Desarrollar Estrategias Técnico Económicas Competitivas, a través del estudio de casos de éxito y fracaso en los procesos de licitación, con el fin de aprender de ellos, fijar nuevas posiciones que recuperen clientes perdidos y abran nuevos espacios con clientes nuevos.

7.1.3.3 Implementar el Control de Costos y Gastos, dado que en la actualidad no se desarrolla el seguimiento a esta información y no se cuenta con indicadores que permitan su gestión y la utilización de ellos para la toma de decisiones estratégicas.

7.1.3.4 Impulsar Procesos de Valor Agregado Antes, Durante y después del Servicio, con el fin de fidelizar a los clientes y se genere “publicidad experiencial” (boca a boca). Se identifican espacios de innovación en la atención, los cuales no se identifican en la oferta de valor actual de la competencia, ni tampoco de la empresa, pero que son posibles de implementar y medir su eficacia. Por dar algunos ejemplos:

- Implementación de procedimientos para la entrega de información final (una vez terminados los servicios) a los clientes. Lo anterior es motivado, debido a que no todos los clientes exigen una entrega formal de la información final de los servicios o equipos suministrados (planos, hojas técnicas, configuraciones, etc.).
- Disponer de información de respaldo de los proyectos ejecutados para los clientes y asegurar su entrega en un período de 10 años.
- Adjuntar apartados de “sugerencias técnicas” en las etapas de cotización, inicio, ejecución y cierre del proyecto, de manera tal de concientizar al cliente de las posibles desviaciones o vacíos del proyecto con respecto a la norma técnica actual, uso de las mejores prácticas de ingeniería o tecnología futura.

7.1.4 Formación y Crecimiento

Este factor es fundamental para llevar a cabo las estrategias de la empresa y por ello, se incorporan objetivos relacionados con la innovación, capacitación, optimización y formación del capital humano, a través de las siguientes metas:

7.1.4.1 Fomentar la Carrera Profesional

Construcción de una cultura organizacional basada en el fomento de “carreras profesionales”. La idea principal, es apoyar técnica y económicamente a quienes muestren interés en desarrollarse en las áreas actuales de cobertura de la empresa o en áreas complementarias y que puedan redundar en múltiples beneficios para las partes interesadas.

7.1.4.2 Aumentar la Capacitación

La capacitación es clave en la productividad cuando mejoran las habilidades y competencias de los trabajadores. La Ley N° 19.518 que fija el Estatuto de Capacitación y Empleo del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, define capacitación como “el proceso destinado a promover, facilitar, fomentar, y desarrollar las aptitudes, habilidades o grados de conocimientos de los trabajadores, con el fin de permitirles mejores oportunidades y condiciones de vida y de trabajo y de incrementar la productividad nacional, procurando la necesaria adaptación de los trabajadores a los procesos tecnológicos y a las modificaciones estructurales de la economía...”¹⁵

En la actualidad, lproElec no dispone de planes de capacitación. En efecto, cuando ciertos clientes requieren cursos específicos para la atención de sus servicios (por ejemplo: cursos de manejo en alta montaña o 4x4), solo el personal que participará en él, es capacitado para cumplir con la exigencia.

Es importante desarrollar un plan anual de capacitación, que permita mantener las credenciales actualizadas de los trabajadores y abordar diferentes tópicos de interés asociados a temas como la seguridad, procedimientos, normativas vigentes, nuevas tecnologías, entre otras.

También es necesario medir la efectividad de la capacitación, con el objeto de reforzar alguno de los tópicos tratados en los cursos, cuando sea requerido. Por lo anterior, es posible que el calendario de capacitaciones incluya las fechas de controles para la medición de la efectividad, previamente informado a los trabajadores.

A pesar de que la empresa no presenta accidentes durante los últimos 3 años (ver Anexo H) y motivados por la prevención, es importante mantener actualizado el conocimiento y el grado de concientización de los trabajadores con la seguridad y salud ocupacional.

¹⁵ Dirección del Trabajo (2020). Informe de Resultados Novena Encuesta Laboral 2019. Santiago. Pág. 317

7.1.4.3 Optimizar Capital Humano

En virtud de las estrategias de la empresa, habilidades e intereses de los trabajadores, se revisarán los perfiles de cargo actuales, con el fin de mantenerlos actualizados. Por otro lado, se desea identificar cuales son los colaboradores que desean ocuparse de tareas específicas al interior de la empresa, crecer en ellas y aprovechar la motivación propia de cada individuo para la consecución de sus objetivos en la empresa.

7.1.4.4 Mejorar Capacidad I+D

En la actualidad no se genera I+D al interior de la empresa. La innovación es fundamental para el crecimiento y por ello, es preciso mejorar la Capacidad de I&D. En el ámbito de las subestaciones eléctricas, esto está dado por la incorporación temprana de las nuevas tecnologías desarrolladas por General Electric, como es el caso de las subestaciones digitales. Inicialmente, IproElec acompañó a GE en el desarrollo de una solución “DEMO” para Transelec, (la principal empresa de transmisión eléctrica del país), junto con otras marcas como ABB, Siemens y EFACEC. Luego de ello, se adjudicó un proyecto de reemplazo de protecciones en una línea de doble circuito de 154 kV. Por lo tanto, es un buen ejemplo de que acompañar a los clientes en los inicios de los procesos de homologación de nuevas tecnologías, es una excelente estrategia de posicionamiento para IproElec.

También es posible incorporar equipamientos complementarios para la venta, como son las baterías de litio, para los bancos de baterías de las subestaciones eléctricas. Se requiere entonces, explorar el mercado chino de baterías de litio e importar algunos de ellos para implementar un DEMO y realizar pruebas locales.

7.2 Balance Score Card

Tabla 4 Balanced Score Card (BSC)

FACTOR	OBJETIVO ESTRATÉGICO	MÉTRICAS	METAS	RESPONSABLE	INICIATIVAS
Financiero	Aumentar las ventas	Millones de Pesos	Aumentar 20%, en 2 años	Comercial	Desarrollar un plan de ventas
	Aumentar las utilidades		Aumentar 20%, en 2 años	Comercial	Desarrollar controles de utilidades trimestrales, a través del software CRM
	Reducir los costos		Reducir 2%, en 2 años	Operaciones	Potenciar el software de gestión contable de la empresa, a través de la implementación de mejoras en el mismo y capacitación al personal.
Clientes	Mejorar del conocimiento de marca	*Encuestas de satisfacción	Ser #1, en 3 años	Comercial	Desarrollo de un Plan de Marketing
	Mejorar el viaje del cliente			Comercial	Desarrollo de un Programa de Lealtad basado en la información obtenida con la implementación del software CRM.
Proceso Interno	Mejorar los productos/servicios	Millones de pesos	*Mejorar precios de venta	Operaciones	Revisión de precios y márgenes
	Mejorar la Gerencia de Operaciones	*Tiempos de entrega	Cumplir tiempos de Gantt	Operaciones	Realizar Gestión de Calidad, a través de capacitaciones al personal directo y de supervisión.
	Mejorar el control de gastos	Millones de Pesos	Disminuir los gastos en un 2%, en dos años	Comercial	Revisión de gastos histórico, actual y proyección, gracias al uso del software contable optimizado.
Formación y Crecimiento	Mejorar Capacidad I&D	Cantidad de proyectos I&D	2 anuales	Ingeniería y Servicios	*Dedicar tiempo a desarrollar proyectos I&D, a través de capacitación al personal y disposición de recursos para la adquisición de nuevas tecnologías.
	Optimizar Capital Humano	Encuesta de Satisfacción	puntaje sobre el 85%	RRHH	Realizar actividades informales en equipo con servicios de dirección de personas y actividades a fines.
	Aumentar Capacitación	Cantidad de personal capacitado	Cumplir el programa anual de capacitación	Ingeniería y Servicios	Consultar a los trabajadores en qué áreas tienen inquietud de capacitarse a través de encuestas y evaluaciones periódicas de las necesidades.

Fuente elaboración propia (* factores críticos de éxito)

7.3 Modelo CANVAS

Con el fin de visualizar de manera fácil y rápida el modelo de negocios actual de la empresa, se desarrolla el modelo CANVAS. En él, quedan registrados los distintos aspectos que explican la forma de operar de la compañía para generar ingresos (ver Anexo E), además identificar áreas donde se pueden implementar mejoras, como son:

- **Propuesta de valor:** ampliación del portafolio de equipos. Estudiar la posibilidad de expandir el portafolio ofreciendo soluciones innovadoras y tecnológicamente superiores. Por dar un ejemplo, ofrecer soluciones de Bancos de Baterías para subestaciones, basados en la utilización de baterías de Litio (mismo precio, diez veces más vida útil, no requiere mantenimiento, menor espacio físico, no es contaminante, etc.).
- **Canales de distribución:** hacer un catastro de los portales de compra donde participan las empresas definidas en el segmento de clientes, con la intención de inscribirse y mejorar la presencia en esos canales.
- **Relación con los clientes:** activación del perfil de la empresa en LinkedIn, de manera tal de mejorar el posicionamiento de marca. Fomentar la realización de charlas técnicas hacia los clientes, con el fin de mostrar la experiencia técnica de los ingenieros y aumentar la percepción de marca (top of mind).
- **Flujo de ingresos:** es posible evaluar la adjudicación de un contrato de mantenimiento. Lo anterior, permitiría “asegurar” un monto fijo de ingresos, durante un período de tiempo. Los contratos de mantenimiento generan la posibilidad de ofrecer servicios adicionales a los considerados en dichos contratos y aumentar el rendimiento de la relación con dicho cliente.
- **Recursos clave:** se pretende generar un plan de capacitación para los ingenieros, que permita ampliar el conocimiento multimarca de equipos de control y protección, lo que redundará en una optimización de los recursos. Otro factor clave es el capital de trabajo, el cual debe ser evaluado para asegurar su disponibilidad.
- **Socios clave:** se plantea buscar proveedores de celdas y bancos de baterías, con buena calidad y soporte técnico. Se puede evaluar la posibilidad de llegar a acuerdo con alguna marca que no cuente con representación en el mercado nacional.
- **Estructura de costos:** debido a la pandemia COVID-19, una cantidad de trabajo importante de ingeniería ha sido desarrollada de manera telemática. Lo anterior, permitirá evaluar la posibilidad de sub-arrendar las oficinas que queden disponibles.

El modelo CANVAS ha permitido evaluar el proceso actual e identificar espacios de mejora que serán incorporados a los planes respectivos (marketing, operaciones, etc.).

8 PLAN DE MARKETING

Entendiendo que “el cliente” es un comprador fidelizado, se entiende que el negocio gira en torno a satisfacer sus necesidades y por tanto un plan de marketing, debe estar enfocado en él. En el presente capítulo se desarrolla el plan de marketing identificando en detalle quien es el cliente, cual es el posicionamiento que se busca, además del desarrollo del marketing mix que permita optimizar cada uno de los factores que lo componen. Para terminar, se desarrollará el plan con su respectiva estrategia de ventas.

8.1 Objetivos

Los objetivos principales del plan de marketing son:

- Posicionar a IproElec como la marca líder en el suministro de equipos y servicios para subestaciones eléctricas.
- Dar a conocer el portafolio de suministros y servicios de IproElec tanto a las distintas áreas de las empresas, que ya son clientes, como a nuevas compañías.
- Aumentar las ventas en un 20% en un período de dos años.

8.2 Estrategia de mercado

Para identificar la estrategia de mercado que se utilizará para el desarrollo de la empresa, se utiliza la matriz de Ansoff. En ella se identifica que la estrategia de penetración de mercado es la más adecuada para la empresa y con ello, se visualizan posibles actividades como son:

- Aumentar la publicidad y promociones para atraer más clientes.
- Tomar cuotas de mercado de la competencia.
- Aumentar la penetración/consumo de los clientes actuales a través de promociones especiales, servicios adicionales, descuentos, etc.

Se entiende que a pesar de ser una de las estrategias más seguras de implementar, no deja de ser riesgosa cuando el mercado está cerca del punto de saturación. Sin embargo, no es el caso del mercado eléctrico donde la demanda sigue siendo mayor que la oferta.

Tabla 5 Matriz de Ansoff

		PRODUCTOS	
		EXISTENTES	NUEVOS
MERCADOS	EXISTENTES	penetración de mercado	desarrollo de productos
	NUEVOS	desarrollo de mercados	diversificación

Fuente propia Basado en el libro Estrategias de Diversificación¹⁶

¹⁶ Ansoff, H. I. (1957). Strategies for diversification. Harvard Business Review. California. Pág. 113-124

8.3 Segmentación, Targeting y Posicionamiento

La segmentación, targeting y posicionamiento, permiten la identificación de los clientes a los que se desea enfocar los esfuerzos de la empresa, de manera tal de obtener la mejor rentabilidad y productividad del marketing, al mismo tiempo entregan los objetivos a los cuales apuntar la estrategia del marketing mix de la sección 8.2.

8.3.1 Segmentación

La segmentación actual de los clientes de la empresa, está basada en los siguientes criterios:

- **Geográficos:** dada su ubicación geográfica a nivel nacional, es posible segmentar por zona norte, centro y sur del país.
- **Tipo de industria:** dependiendo del tipo de industria, podemos identificar empresas de generación, transmisión y distribución de electricidad, industrias mineras, celulosas, cementeras, de tratamientos de agua, constructoras de SSEE, de Ingeniería e inversionistas.
- **Empresas en expansión:** dentro del tipo de industria descrito en el punto anterior, se identifican empresas que estén evaluando, iniciando o llevando a cabo proyectos de expansión de sus instalaciones, así como empresas que adquieren instalaciones existentes de otras empresas para aumentar su participación en el mercado.
- **Empresas con proyectos de actualización:** existen requerimientos del Coordinador Eléctrico Nacional (CEN), que obliga a las empresas a mantener sus sistemas de control y protección actualizados. Debido a lo anterior, deben realizar inversiones para la renovación de sus sistemas en tiempos acordados con el CEN.
- **Empresas que desean innovar en el ambiente eléctrico:** existen empresas que desean adelantarse a la nueva generación de sistemas de protección digitales.
- **Empresas con atención en los Beneficios:** existen mercados donde la atención a los beneficios puede ser puesta, por ejemplo, en recibir servicios o productos de buena calidad a precios bajos y otras que pueden acceder a mejor calidad aunque los precios no sean tan bajos.
- **Primeros seguidores:** empresas que desean implementar nuevas tecnologías y ser pioneros en Chile.

8.3.2 Targeting

En cuanto al targeting, se opta por realizar marketing diferenciado, lo que permite canalizar los esfuerzos a los segmentos objetivos, descritos como clientes de la empresa:

- **Empresas de Generación de Electricidad:** Aes Gener, Colbún, Enel, Enor Chile, Enlasa, Sagesa, Elektra y Engie Energía.
- **Empresas de Transmisión de Electricidad:** Transelec, TEN, Engie, STS, STN, Pacific Hydro, CGE, Transchile, Anglo American y Chilquinta Energía.
- **Empresas de Distribución de Electricidad:** ENEL, SAESA, CGE, Transemel
- **Empresas Mineras:** Codelco y sus divisiones, Escondida, Collahuasi, El Abra y Pelambres.
- **Empresas de Celulosa:** CMPC y Arauco.
- **Empresas de Tratamientos de Agua:** Aguas Andinas, Aguas Cordillera, ESVAL, Aguas de Antofagasta, Aguas Araucanía y Aguas del Valle.
- **Empresas Cementeras:** Melón, Polpaico y Bío-Bío.
- **Empresas de Ingeniería:** Bechtel, Dessau, Fluor, Esinel y Reich Ing.
- **Empresas Constructoras de Subestaciones de Poder:** BBOSCH, Cobra, Kipreos y Agrosonda.
- **Empresas inversionistas:** Acciona, Enlasa y Potencia Energía.

8.3.3 Posicionamiento

Para el posicionamiento, se pretende generar valor y por tanto, diferenciarse de la competencia a través de los siguientes aspectos:

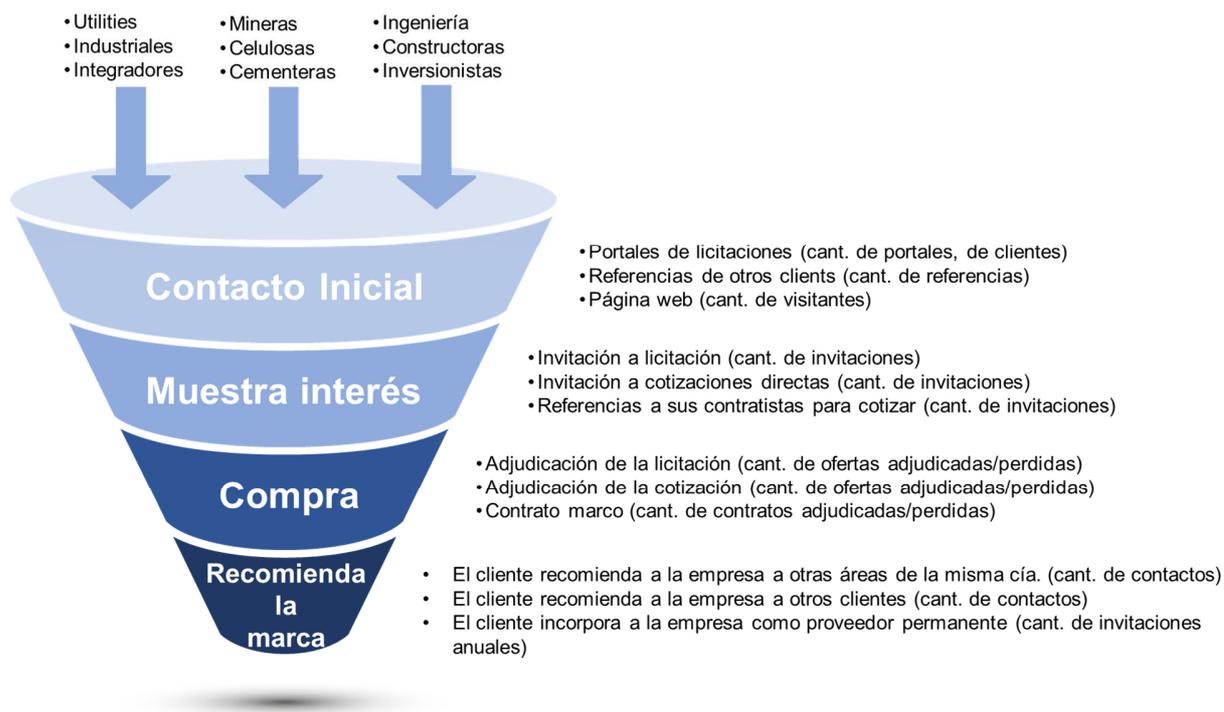
- **Beneficio económico:** mejores precios, dado “el valor” de los productos y servicios.
- **Beneficio en calidad:** entregar suministros y servicios que superen las expectativas. No solo atender los proyectos a través de servicios, sino que realizar evaluaciones holísticas para los sistemas de control y protecciones que se intervienen en las instalaciones de los clientes. Lo anterior, con vistas a generar soluciones coherentes con el entorno eléctrico y que aumente la confiabilidad, a la vez que incrementa los niveles de seguridad para los equipos y las personas.
- **Beneficio pre y post-venta:** preocupación constante por dar respuestas a las consultas de los clientes tanto en la etapa de la ingeniería conceptual o

básica, como al finalizar los proyectos y se mantienen o no las garantías del mismo.

8.4 Embudo de Ventas (Sales Funnel)

Con el fin de conocer el proceso de compra del cliente, en sus distintas etapas, se utiliza la herramienta “Embudo de Ventas”.

Ilustración 8 Embudo de Ventas (Sales Funnel)



Elaboración propia basada en el modelo Sales Funnel

8.4.1 Ratio de éxito

El ratio de éxito de ventas está relacionado con la cantidad de cotizaciones adjudicadas sobre el total de cotizaciones emitidas en un año. Para el año 2019 fue de un 33,9%, el 2020 alcanzó el 37,6% y el 2021 bajó a 25,8%.

8.4.2 Ciclo de ventas

El ciclo de ventas depende principalmente de dos factores, el primero tiene relación con el tipo cliente, privado o estatal, por ejemplo, Minera Escondida y Minera Codelco. Lo anterior, se debe a las burocracias propias de las empresas estatales, las que afectan este tipo de compras, alcanzando plazos de tres a seis meses solo para la adjudicación. En cambio, las empresas privadas pueden tardar un mes para servicios puntuales.

El segundo factor es tamaño del proyecto, debido a que dependiendo de la envergadura, existirán plazos adjudicación, diseño y ejecución más extendidos. Sin

embargo, es usual que los ciclos de venta no superen un año de tiempo para los proyectos más grandes. Mientras que los plazos para proyectos medios y pequeños, está situado entre 3 y 6 meses.

8.5 Marketing Mix

8.5.1 Producto

Se mantiene el portafolio actual de equipos y servicios de la empresa, sin embargo, se inicia la evaluación de una nueva línea de productos orientada al almacenamiento de energía (bancos de baterías), para respaldo de los servicios auxiliares de las subestaciones eléctricas (existen 1.109 SSEE en el país).

8.5.2 Precio

Debido a que se desea evitar la competencia de precios, así como justificar los precios y márgenes más altos, se opta por la *“fijación de precios de valor agregado”*¹⁷. Dicha estrategia requiere vincular características y servicios de valor agregado a las ofertas, con el fin de diferenciarlas y apoyar el margen de precios. Las características técnicas de los equipos, así como la especialización del personal de la empresa para la ejecución de los servicios, permiten ofrecer soluciones diferenciadas de la competencia. La diferenciación debe ser recibida y valorada por los clientes, de manera tal que les resulte coherente el valor con el precio. Por lo tanto, resulta fundamental la comunicación y *“formación”* de los clientes, respecto a las características de los equipos y la ganancia en el servicio cotizado.

En coherencia con lo descrito en el párrafo anterior, resulta conveniente aplicar un segundo criterio para la fijación de precio y se refiere a la *“fijación de precio segmentada”*¹⁸. Lo anterior se produce al considerar las diferencias entre clientes, productos y lugares donde se desarrollan los servicios o se proveen los suministros. Por lo tanto, existirá la flexibilidad necesaria para ofertar a distintos tipos de clientes, con precios diferenciados para quienes estén dispuestos a pagar más o menos, aun cuando los costos sean los mismos.

Basado en entrevistas con diferentes encargados de áreas a fines (ver Anexo G Cuestionario de Entrevista), en empresas eléctricas se aprecia que existe un espacio importante para compañías que se diferencien por la atención y la calidad de los servicios y productos que ofrecen. Sobre todo cuando se trata de la atención post-venta, empresas como Siemens o ABB, que son dos de los fabricantes más grandes del mundo, carecen de soporte técnico local de calidad y atención en tiempos adecuados a los requerimientos de los clientes. Por otro lado, la llegada de empresas colombianas (HMV¹⁹) y chinas (Nari²⁰), han impactado en los precios de compra de ciertos clientes (SAESA, Transelec, etc.) quienes han sido tentados por los precios bajos, sacrificando soporte técnico en el caso de la empresa sudamericana, calidad y seguridad en sus instalaciones, para el caso de la empresa asiática.

¹⁷ Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. México: Pearson. Pág. 265.

¹⁸ Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. México: Pearson. Pág. 279.

¹⁹ <https://www.h-mv.com/>

²⁰ <http://www.narigroup.com/>

La diferenciación de precio, será acordada entre el área de operaciones y la gerencia general, de manera tal de contar con los criterios de quienes participan activamente en el desarrollo de las propuestas (Operaciones) y los márgenes esperados por la ejecución de los servicios o ventas de productos (Gerencia Gral.).

Para el caso de las personas que trabajan actualmente en las cotizaciones, será imperativo contar con un criterio homogéneo, de manera tal de no distorsionar los precios para los mismos clientes, aun cuando sean personas diferentes quienes les coticen. Es decir, la idea es evitar que un oferente presente un precio “A” por un servicio y otro ofrezca un precio “X” o “Z”, para el mismo cliente. Por lo anterior, no se requiere capacitación para el personal que realiza las cotizaciones, sino que se comunicarán los nuevos criterios con el fin de unificarlos.

8.5.3 Plaza

Los productos y servicios son ofrecidos a nivel nacional en las instalaciones de los clientes, sin distinción, tanto por la empresa como por la competencia. No existe un espacio diferenciador en este ámbito.

8.5.4 Promoción

La empresa no cuenta con estrategias de promoción. Hasta ahora, los clientes son alcanzados a través de recomendaciones “boca a boca” de los ingenieros de distintas empresas y áreas. Se evalúa la posibilidad de dar a conocer a la empresa a través de las siguientes opciones:

- Implementación de un CRM de manera tal que permita enfocarse en la relación con los clientes.
- Contactar a clientes actuales para solicitar información de contacto de otras áreas dentro de esas compañías para generar reuniones de presentación y entrega de información técnica de interés para este tipo de empresas (nuevas normativas, nuevas tecnologías, etc.).
- Inmersión en la red social LinkedIn, donde es posible crear un perfil de la empresa, dar a conocer el portafolio, además de generar redes con usuarios y compradores de compañías del target seleccionado.
- Desarrollar charlas técnicas de tecnologías actuales e innovaciones en el ambiente eléctrico, como son las de subestaciones digitales²¹.
- Impartir cursos de capacitación abiertos y a bajo costo pero de alto valor para los ingenieros del área. La idea es mostrar la capacidad técnica del equipo de ingenieros de IproElec, combinarlo con la demostración de experiencias y generación de redes de contactos.

²¹ <https://www.gegridsolutions.com/landing/digital-substation/>

8.5.5 Personas

Debido a que el principal recurso de la empresa es el humano, se requiere que el personal sea capacitado constantemente, tanto en aspectos técnicos, de seguridad, como de habilidades blandas para relacionarse entre pares, con el equipo de trabajo y los clientes. En el capítulo 10 se desarrollará con mayor profundidad la gestión de las personas dentro de la organización.

8.5.6 Procesos

En el ejercicio se identifican siete grandes procesos, de los cuales son seis asociados a servicios y uno asociado a la venta de equipos.

8.5.6.1 Proceso de venta directa a clientes finales

Se trata de procesos donde el usuario final es quien contrata directamente a lproElec. En el año 2020, el 56,2% de los ingresos, se generó por este tipo de proceso de venta. Entre sus ventajas se identifican:

- Permite el conocimiento acabado del cliente final.
- Prospecta mayores posibilidades de fidelización del cliente final a diferencia de otros procesos de venta.
- Permite alcanzar ciertos precios por sobre la media cuando el cliente tiene un alto valor del servicio o suministro.

Debido a que los márgenes de ganancia son mayores y las relaciones son a más largo plazo que con las ventas indirectas, se buscará potenciar este tipo de ventas hasta alcanzar un 80% de los ingresos totales.

8.5.6.2 Proceso de venta indirecta a clientes finales

Se trata de procesos donde el usuario final contrata a empresas integradoras a través de contratos EPC (Ingeniería, Construcción y Compras) y a su vez, la empresa adjudicada contrata a lproElec. Entre sus ventajas se destaca que permiten acceder a clientes que están cautivos por la competencia. Por el contrario, los precios de los servicios suelen estar mucho más restringidos y la competencia es mayor.

En el año 2020, el 43,8% de los ingresos, se generó por este tipo de proceso de venta.

8.5.7 Plataforma

Las principales plataformas de contacto con los clientes son virtuales ya sea a través de portales web, reuniones por zoom, teams, google meets, etc. mails o llamadas telefónicas.

Las plataformas web, se están transformando en un canal importante de comunicación comercial con los clientes. A través de ellas, los clientes solicitan

cotizaciones o generan llamados a licitaciones. Entre las plataformas más importantes se cuentan Ariba²², Global Procurement²³, Unilink²⁴, etc.

8.6 Plan de Ventas

IproElec no cuenta con un plan de ventas y tampoco se han realizado análisis anteriores. Por lo tanto, es importante poder incorporar una evaluación y objetivos adecuados en este ámbito, para el crecimiento de la compañía.

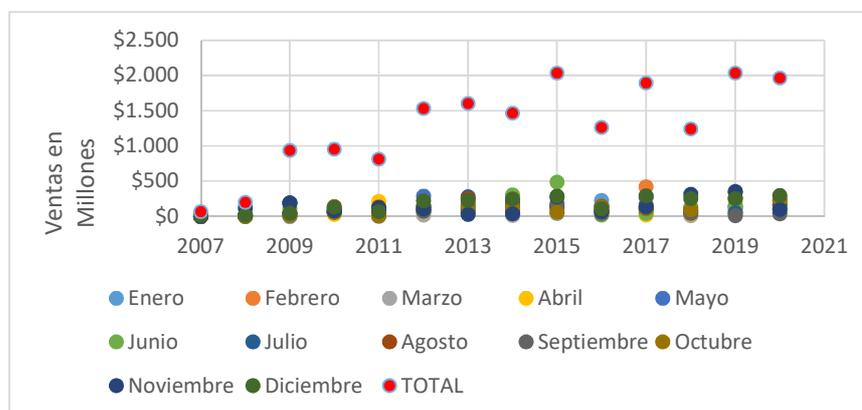
Para el desarrollo de la estrategia de ventas, se responde a las siguientes preguntas:

- ¿Dónde estamos? Revisión del estado actual
- ¿Qué queremos? Fijación de objetivos
- ¿Cómo lo lograremos? Generación de estrategias
- ¿Quién lo hará y cuándo? Organización para la aplicación de las estrategias

8.6.1 Estado Actual

A continuación, se presentan los montos de ventas mensuales desde el año de inicio de la empresa, 2007 al año 2020:

Ilustración 9 Ventas mensuales desde el año 2007 al 2020



Fuente propia, basada en la información contable de la empresa.

La siguiente tabla, presenta las ventas anuales y costos desde el año 2007 al 2020, así como el valor diferencial y el porcentaje de este diferencial con respecto al año anterior. Se muestra también, la relación de Costos/Ventas en %.

²² <https://www.ariba.com/es>

²³ <https://globalprocurement.enel.com/es>

²⁴ <https://www.unilinkcorp.com/>

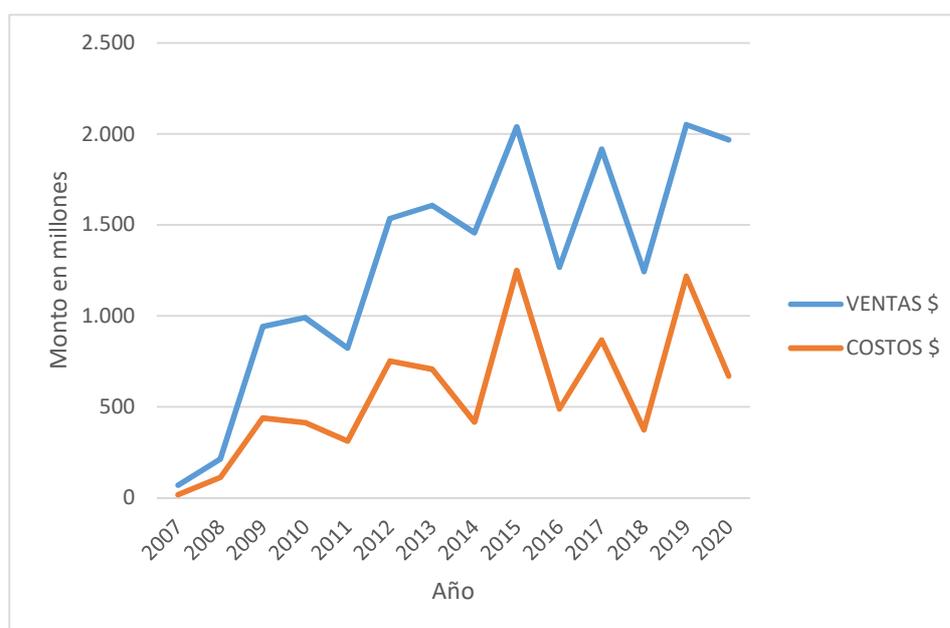
Tabla 6 Ventas Anuales 2007 al 2020

AÑO	VENTAS \$	Diferencial	Variación %	COSTOS \$	Diferencial	Variación %	Costos/Ventas %
2007	69.297.629			16.565.845			24%
2008	211.937.202	142.639.573	206%	112.101.886	95.536.041	577%	53%
2009	940.868.468	728.931.266	344%	439.045.749	326.943.863	292%	47%
2010	989.835.366	48.966.898	5%	411.986.066	-27.059.683	-6%	42%
2011	823.322.396	-166.512.970	-17%	311.039.915	-100.946.151	-25%	38%
2012	1.535.569.762	712.247.366	87%	751.820.362	440.780.447	142%	49%
2013	1.606.670.464	71.100.702	5%	707.124.660	-44.695.702	-6%	44%
2014	1.455.992.337	-150.678.127	-9%	416.634.929	-290.489.731	-41%	29%
2015	2.039.973.152	583.980.815	40%	1.249.317.549	832.682.620	200%	61%
2016	1.267.420.934	-772.552.218	-38%	487.558.298	-761.759.251	-61%	38%
2017	1.917.093.003	649.672.069	51%	866.773.558	379.215.260	78%	45%
2018	1.242.969.528	-674.123.475	-35%	372.890.859	-493.882.699	-57%	30%
2019	2.051.735.368	808.765.840	65%	1.217.554.657	844.663.798	227%	59%
2020	1.967.390.705	-84.344.663	-4%	668.600.610	-548.954.047	-45%	34%

Fuente propia, basado en información contable de la empresa.

El siguiente gráfico, muestra el comportamiento de las ventas y costos en el mismo período:

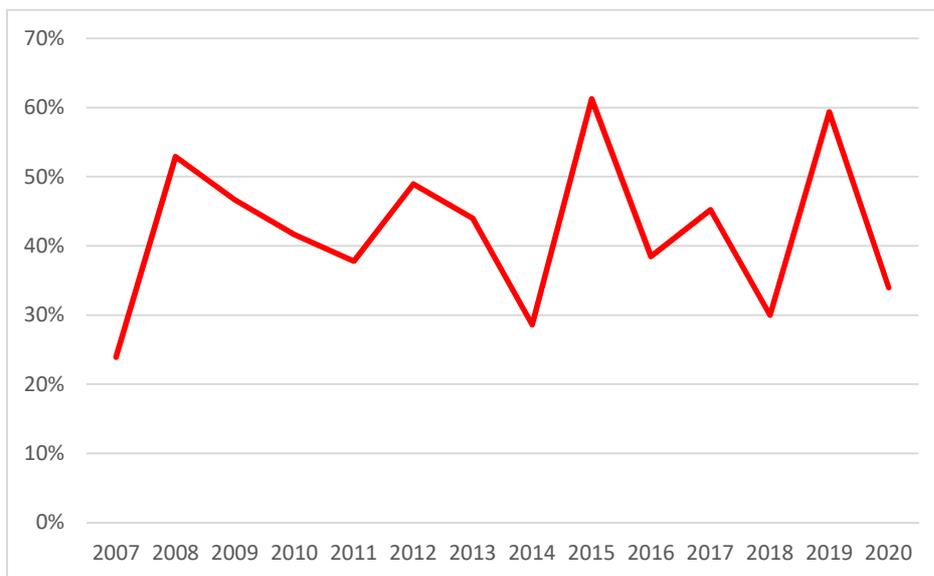
Ilustración 10 Ventas y Costos históricos



Fuente propia, basado en información contable de la empresa.

Se aprecia una fuerte caída de las ventas en el año 2018 debido a la entrada de competidores extranjeros al mercado nacional (HMV, Colombia) y el retraso en el inicio de proyectos importantes de clientes como Codelco y Transelec.

Ilustración 11 Porcentaje de Costos sobre las Ventas (costos/ventas en %)

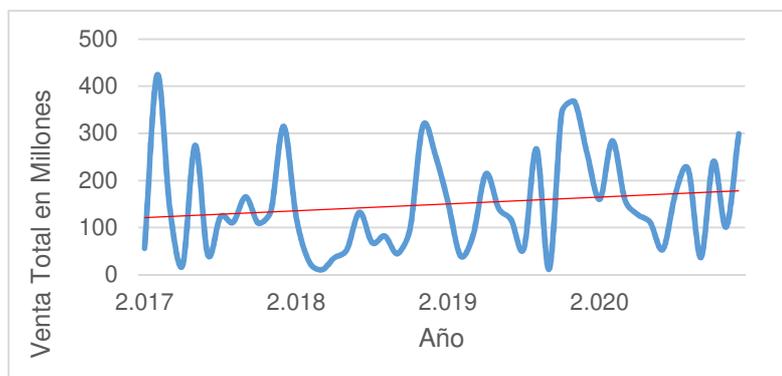


Fuente propia, basado en información contable de la empresa.

8.6.1.1 Ventas Mensuales

El siguiente gráfico muestra la evolución de las ventas mensuales desde enero del 2017 a diciembre del 2020. La línea roja muestra la baja tendencia en el crecimiento de las ventas, que corresponde a un 2,5% de las ventas totales.

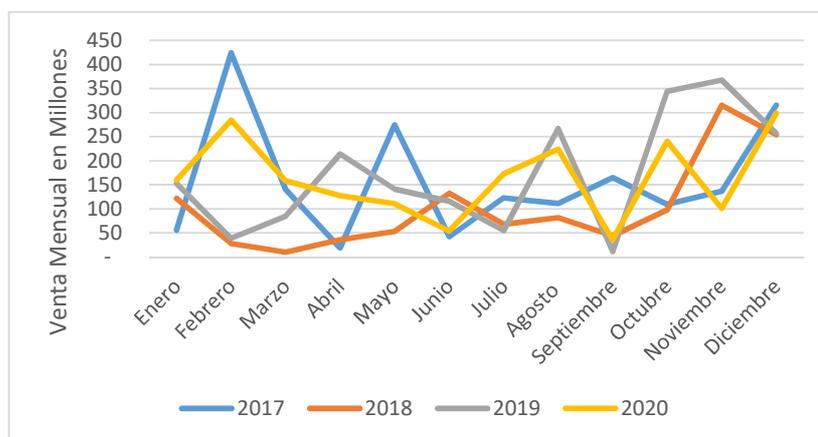
Ilustración 12 Ventas Mensuales Enero 2017 a Diciembre 2020



Fuente propia, basado en información contable de la empresa.

Es posible realizar una comparación mensual entre los años 2017, 2018, 2019 y 2020, donde además se aprecian peaks de ventas sin estacionalidad. Lo anterior confirma la percepción de la gerencia, con respecto a que no existen fechas específicas para la ejecución de proyectos eléctricos en el transcurso de un año, como se aprecia con mayor detalle en el gráfico siguiente:

Ilustración 13 Ventas Mensuales Período 2017 al 2020



Fuente propia, basado en información contable de la empresa.

8.6.1.2 Información de clientes

De los 120 clientes activos desde el año 2017, 19 empresas (equivalente al 16% del total de empresas), aportan el 79% (\$5,7 Mil millones) de las ventas totales que ascendieron a \$7,2 Mil Millones.

En el Anexo I se presenta el listado de estas importantes empresas. De ella, se desprende que el 47% de las ventas se realiza a empresas Integradoras o de EPC, el 26% a empresas industriales, principalmente mineras y celulosas, el 16% a empresas de Transmisión y el 5% a empresas de Generación y Distribución.

La percepción inicial de la gerencia es que la mayor cantidad de ingresos por ventas, provenía de empresas Industriales y de Transmisión/Distribución, sin embargo, al realizar este análisis, la perspectiva cambia, generando la posibilidad de objetivos más concretos y alineados con los objetivos del negocio.

8.6.2 Objetivos de ventas

A partir de la información recopilada en los puntos anteriores, se define una serie de objetivos para el plan de ventas, los que se describen a continuación:

- Aumentar la venta a empresas de Generación, Transmisión y Distribución.
- Generar una penetración de mercado mayor con los clientes de empresas integradoras actuales.
- Incorporación de nuevos productos al portafolio actual.
- Como resultado de los puntos anteriores, generar ventas crecientes a razón de 20% anual a partir del segundo año.
-
-

8.6.3 Estrategia de ventas

A continuación, se definen las estrategias de ventas para conseguir los objetivos propuestos en el punto anterior:

- En los portales de compra (Ariba, Unilink) *donde IproElec ya se encuentra acreditada*, explorar en busca de nuevos clientes.
- En los portales de compra *donde IproElec no se encuentra acreditada*, explorar en busca de clientes, con el fin de lograr una mayor visualización de la empresa con estos clientes y aumentar la participación en procesos de licitaciones, cotizaciones y cierres de negocios.
- Desarrollar charlas técnicas online con clientes **existentes**, de manera tal de mostrar el portafolio a otras áreas en la misma empresa, donde IproElec tenga baja o nula presencia. Se aprovechan las experiencias y recomendaciones de usuarios que ya han trabajado con IproElec anteriormente, para aumentar la penetración en esos mercados.
- Generar charlas técnicas online con clientes **nuevos**, con el objeto de dar a conocer el portafolio de la empresa, aumentar las posibilidades de cotizaciones y posicionamiento de IproElec.
- Exploración de nuevos productos para ampliar el portafolio actual.

8.6.4 Plan de Ventas

Finalmente, se plantea un plan de ventas que incorpora los datos históricos analizados en la situación actual y que permitieron fijar los objetivos y las estrategias de ventas. Se definen las tareas, duración y área responsable de la ejecución.

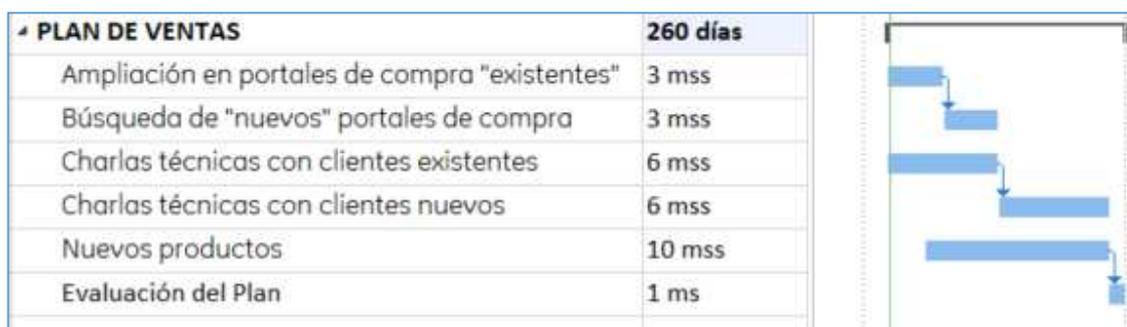
Tabla 7 Plan de Ventas

N°	TAREA	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	RESPONSABLE
1	Ampliación en portales de compra "existentes"	- Levantamiento de portales de compra donde IproElec se encuentra inscrita. - Levantamiento de los clientes asociados a IproElec en esos portales. - Levantamiento de clientes nuevos para realizar acreditación, mejorar la visualización por parte de éstos y el posicionamiento.	3 meses	Gcia. de Operaciones
2	Búsqueda de "nuevos" portales de compra	- Levantamiento de portales de compra donde IproElec no se encuentra inscrita. - Levantamiento de los clientes actuales y nuevos en esos portales para realizar acreditación, mejorar la visualización por parte de éstos y el posicionamiento.	3 meses	Gcia. de Operaciones
3	Charlas técnicas con clientes existentes	- Gestión y coordinación de charlas técnicas online con clientes existentes para fortalecer lazos, generar comunicaciones y mostrar el portafolio con áreas de la empresa que no han sido exploradas.	12 meses	Gcia. de Operaciones Área de Ingeniería
4	Charlas técnicas con clientes nuevos	- Gestión y coordinación de charlas técnicas online con clientes nuevos para presentar el portafolio.	12 meses	Gcia. de Operaciones Área de Ingeniería
5	Nuevos productos	- Exploración para incorporar nuevos productos al portafolio	10 meses	Área de Ingeniería
6	Evaluación del plan	- Revisión de los objetivos y las tareas ejecutadas en los plazos establecidos, la participación de los responsables y los resultados en posicionamiento, fidelización y ventas.	1 mes	Gcia. General Gcia. de Operaciones Área de Ingeniería

Fuente propia

El siguiente cronograma, presenta las principales tareas y ejecución en el plazo de un año, para luego ser replicado el segundo año con las mejoras de las experiencias obtenidas en el primero.

Ilustración 14 Cronograma del plan de Ventas



Fuente propia

8.6.5 Presupuesto para el Plan de Ventas

Se define un presupuesto de ventas para la implementación del CRM, posicionamiento a través de LinkedIn, Desarrollo de Cursos y charlas técnicas para captación de clientes, souvenirs de fin de año e inversión en equipamientos para desarrollo de innovación y ampliación del portafolio de ventas.

Tabla 8 Presupuesto para el Plan de Ventas

HERRAMIENTA	COSTO INICIAL (\$)	COSTO ANUAL (\$)	PROVEEDOR
CRM	4.000.000	2.550.000	https://www.salesforce.com/mx/
Community Manager (linkedin)		3.600.000	www.7tiempos.cl
Portales de compra		500.000	https://www.ariba.com/es/ariba-network
Cursos y Charlas Técnicas			
- HH Ingeniero		1.440.000	
- Coffee Break (presencial)		100.000	
- Souvenirs promocionales (presencial)		500.000	https://globomarketing.cl/
Souvenirs promocionales Fin de Año		500.000	https://globomarketing.cl/
Inversión para nuevos equipamientos		5.000.000	https://store.gegridsolutions.com/
TOTAL	4.000.000	8.690.000	

Fuente elaboración propia

El presupuesto será controlado semestralmente y actualizado al finalizar cada año.

9 PLAN DE OPERACIONES

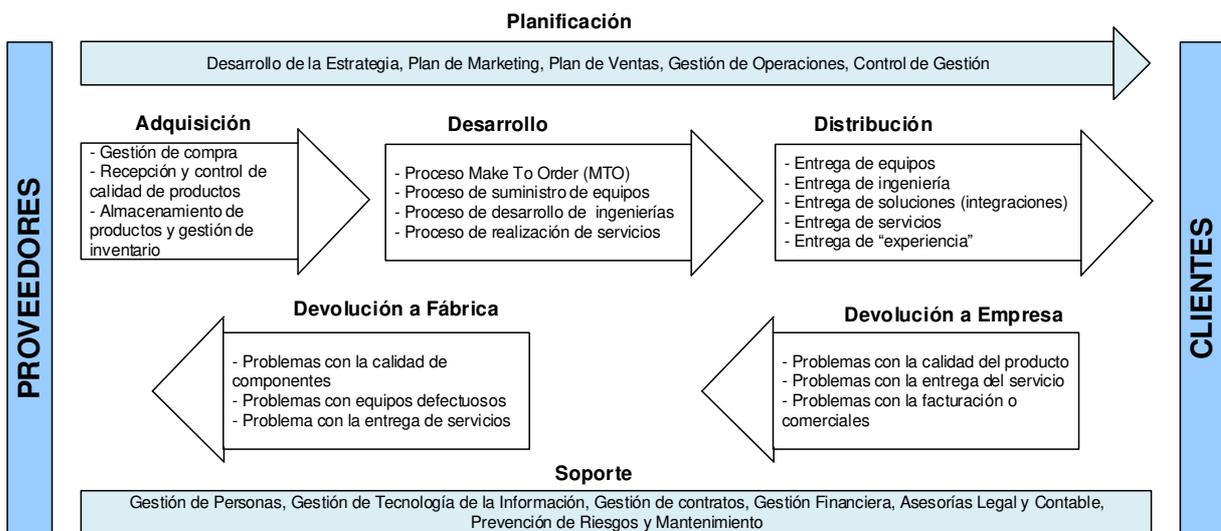
La función de operaciones es la responsable del “Proceso de Transformación” o del “Proceso de Creación de Valor” dentro del negocio de la empresa²⁵. La función de operaciones debe estar alineada con la estrategia de la compañía y por tanto, aportar en el día a día al resultado esperado en el largo plazo.

9.1 Modelo SCOR: gestión de la cadena de suministro

Como se mencionó anteriormente, la empresa realiza servicios y suministra soluciones de control y protecciones a través de sus áreas de Operaciones, Ingeniería y Servicios (ver organigrama en el Anexo A). Con el objetivo de gestionar eficientemente la cadena de suministros y con ello entregar servicios y suministros de alta calidad, se desarrolla el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference), lo que nos entrega un marco de referencia, donde es posible visualizar las relaciones entre los distintos procesos del negocio.

A continuación se presenta el esquema de procesos del modelo SCOR desarrollado para IproElec:

Ilustración 15 Modelo SCOR IproElec



Fuente propia

En el Anexo J se presentan los procesos considerados inicialmente para la integración al modelo SCOR.

A continuación se describen los aspectos más importantes que forman parte del modelo y su aplicación para la empresa IproElec.

²⁵ Fuente apuntes asignatura de Dirección de Operaciones. Iván Braga, Santiago (2022). Pág. 18.

9.1.1 Planificación

La planificación se basa en el presente plan de negocios e involucra el Desarrollo de la Estrategia, el Plan de Marketing, el Plan de Ventas, la Gestión de Operaciones, Gestión del Talento, Gestión Financiera y el Control de Gestión con sus indicadores. Se realizará una revisión anual y se emitirá una memoria con los resultados/desviaciones del período para la toma de decisiones tácticas, que permitan alcanzar las metas estratégicas de la compañía.

9.1.2 Adquisición

9.1.2.1 Adquisición de Equipamiento

La empresa realiza la adquisición de equipamiento y no cuenta con un procedimiento y control para estas tareas de compra. El CRM permitirá controlar la gestión de compra, recepción y revisión de calidad, almacenamiento y gestión de inventario. Las tareas anteriores serán supervisadas de manera permanente por la Gerencia de Operaciones y se desarrollarán reportes con indicadores como: Rotación de inventario, Días de inventario, Proporción del Inventario sobre el Activo Circulante, Proporción del Inventario sobre el Total de Activos de la empresa, entre otros.

El objetivo será desarrollar indicadores que sean comparables en el tiempo para su análisis y seguimiento.

9.1.2.2 Adquisición de Servicios

La empresa realiza adquisiciones de servicios como internet, soporte de IT, asesoría contable, asesoría legal, etc. A éstos no se les realiza ningún tipo de seguimiento o análisis de comportamiento anual (o histórico). Es decir, no se identifican tendencias de uso, tiempos de respuesta, porcentajes de soporte técnico recibido y efectividad del mismo, etc. Por lo anterior, se habilitarán usuarios en la plataforma CRM, donde se llevará un registro de las HH asignadas, servicios ejecutados con una breve descripción y la aplicación permitirá extraer indicadores para su análisis posterior y toma de decisiones tácticas y estratégicas que sean necesarias.

9.1.3 Desarrollo (Fabricación)

Otro de los aspectos identificados en el modelo SCOR, es el Desarrollo, conocido como "Fabricación" en el modelo original. Para el caso de IproElec, se trata de añadir valor a componentes adquiridos a diferentes proveedores (General Electric, Rittal, Phoenix Contact, etc.) a través de los servicios de Ingeniería, Integración, Servicios de Pruebas, etc. creando soluciones a partir del conjunto de ellas, como se describe a continuación:

9.1.3.1 Ingeniería

En la herramienta Salesforce se realizará la implementación del sistema de registro y control de las HH asociadas a servicios de ingeniería, diferenciando por ejemplo por clientes, proyectos, centros de costo, etc. Así mismo, se implementarán controles de

cumplimiento de los hitos comprometidos con los clientes (ingeniería versión B, versión O, as built, etc.).

Lo anterior, permitirá acompañar al cliente en la etapa de ingeniería, con un nivel de “consciencia” mayor para el administrador del contrato, gracias a la información permanente y disponible para su análisis, así como la identificación temprana de las metas que deben cumplir los distintos participantes del proceso (ingenieros, proyectistas, etc.).

9.1.3.2 Integración

Además del registro de HH (como el que se instaurará para los servicios de ingeniería), Salesforce será programado para asociar costos al Servicio de Integración, dado que requiere adquirir todos los componentes definidos en la ingeniería de detalles para su desarrollo. Por lo tanto, el registro será integral y permitirá obtener datos históricos de trabajos similares, al mismo u otros clientes. Con estos registros, se analizarán tendencias de precios y costos, compararán criterios de cotización y ejecución de los proyectos dependiendo de los “Administradores de Proyecto” (Project Manager, PM) que hayan sido asignados, identificando sus fortalezas y debilidades para que sean apoyados por RRHH y los procesos de formación descritos en el punto 10.

9.1.3.3 Servicios de pruebas

Para la ejecución de los servicios de pruebas, se unen labores de ingeniería, suministros de componentes y costos logísticos. Por lo tanto, Salesforce, registrará todos estos sub-componentes del servicio, para asignarlos a la cuenta respectiva (cliente, contrato, etc.). Las métricas serán cada vez más complejas y requerirán esfuerzos adicionales para su evaluación. Sin embargo, el disponer de esta información, permitirá realizar predicciones que hoy no existen y se les hará seguimiento para el control de las mismas y toma decisiones oportunas ante desviaciones importantes.

Si bien los tipos de atención a clientes en terreno son variados, existen procesos comunes que pueden ser clasificados dependiendo del tipo de servicio como pruebas de control, pruebas de protección, pruebas SCADA, pruebas de equipos individuales o sistemas complejos, etc. La identificación inicial de estos procesos, permitirá generar procedimientos internos para las distintas áreas y actores, lo que redundará en una facilitación del “on boarding” del personal nuevo, el afianzamiento de los procesos conocidos y la mejora permanente de ellos, al ser revisados periódicamente. El CRM permitirá la identificación inicial y el ordenamiento de ellos, produciendo un mayor estado de bienestar al interior de las áreas involucradas.

9.1.3.4 Suministro de equipamiento

Cuando se trata de suministro de equipamiento, la ruta crítica está en los plazos de entrega, pues impactan directamente en los tiempos de ejecución final de servicios de integración, pruebas FAT y toda la cadena hacia adelante, cuando forman parte de un proyecto o de los compromisos contractuales adquiridos con el cliente. Por lo tanto, se modificarán los procedimientos de trabajo de manera tal de incorporar controles, que deben ser fiscalizados por quienes estén a cargo del proceso, evitando retrasos o multas por incumplimiento de estos compromisos. Por dar un ejemplo se implementarán

controles que se presentarán en informes semanales entre los que se destaca el seguimiento a hitos como:

- Fecha de recepción de OC del cliente
- Fecha de aceptación de la OC hacia el cliente
- Fecha de emisión de OC hacia el proveedor
- Fecha de confirmación de la OC y sus considerandos
- Fecha de entrega de parte del proveedor en el extranjero o en Chile
- Fecha de llegada a Chile e inicio de proceso de internación
- Fecha de recepción en bodega IproElec
- Fecha de entrega al cliente

Como se comentó anteriormente, estos controles no son ejecutados en la actualidad y su implementación permitirá mejorar el viaje del cliente pues contará con información actualizada de sus compras, plazos de entrega y facturación.

9.1.4 Entrega (Distribución)

9.1.4.1 Ingeniería

En la actualidad, los entregables de ingeniería (planos, informes, etc.) son almacenados en un servidor, sin respaldo. Cuando el cliente solicita alguna información histórica, se deben realizar búsquedas lentas y tediosas. La implementación de Salesforce, permitirá disponer la información en un solo lugar y realizar búsquedas rápidas de información. Inclusive, es posible habilitar controles que no permitan el cierre de un proyecto si no se han cargado todos los entregables en la plataforma. Asegurando con esto, que se cuente con toda la información relacionada con el cliente en un solo lugar, de manera ágil, rápida y confiable.

La ingeniería será entregada a través de links dispuestos para ello. Incluso a futuro, es posible prospectar oportunidades de negocios (spin-off) y ofrecer servicios donde los clientes dispongan de acceso a las carpetas de IproElec, en modo lectura, para acceder a sus documentos históricos de manera confiable y segura.

9.1.4.2 Servicios

La entrega de servicios en general, se realiza con el acompañamiento del cliente, ya sea físicamente en las pruebas, virtualmente a través de reuniones de avance para la ingeniería o ambas. El cierre de los servicios se lleva a cabo a través de la firma de protocolos de prueba, que después son almacenados en las carpetas de los respectivos proyectos en el servidor. Al igual que en la ingeniería, la plataforma permitirá el almacenamiento de la información de los servicios, así como la consolidación de la

información en un único espacio que permite la trazabilidad y mejora el soporte técnico post venta.

Una de las partes fundamentales para la entrega de servicios es la logística asociada a ellos. Usualmente, la empresa se encarga de estos gastos (no son reembolsables). La coordinación logística de los servicios, no cuenta con un procedimiento específico. Sin embargo, en general las reservas de hoteles, camionetas y alojamientos son realizados por la encargada de las gestiones administrativas. La implementación del Salesforce, permitirá hacer el seguimiento de la asignación de los recursos para cada proyecto y sus gastos, para análisis posteriores y toma de decisiones de mejora continua.

9.1.4.3 Equipamiento

La entrega de equipos es atendida directamente por la gestión de bodega. El inventario de la empresa se encuentra en una base de datos de Access y no está ingresada a ninguna plataforma donde se pueda revisar en línea. Por lo anterior, se incorporará al Salesforce, de manera tal de disponer de la información en tiempo real y así generar puentes de comunicación más eficientes con los distintos clientes. Lo anterior se vuelve relevante cuando algún cliente se contacta con la empresa de forma urgente para consultar por stocks de equipos, conocer el plazo de entrega de una orden en curso o atender de mejor manera algún reclamo o asistencia post venta.

9.1.5 Devolución a empresa IproElec

La implementación del CRM permitirá el acompañamiento del cliente en el proceso de atención post venta o de devolución. Para el caso de los productos General Electric, existen garantías de hasta 10 años para sus equipos, por lo tanto, la gestión de IproElec está relacionada con el envío y regreso de los equipamientos a fábrica por concepto de garantías. Para el resto de equipamientos, las gestiones son nacionales y están respaldadas por los plazos definidos por cada proveedor. El CRM entregará la información histórica de la atención, añadirá la posibilidad de habilitar alertas para seguimiento constante y la capacidad de enviar información permanente al cliente, acerca del estado de su proceso de atención post venta.

Por todo lo anterior, la implementación del CRM será una herramienta imprescindible para la digitalización de los procesos de operaciones, pre y post venta.

9.1.6 Devolución a proveedores

Cuando se realizan los servicios de integración de equipos en gabinetes, es posible realizar pruebas de los equipamientos que se adquieren para montar en los gabinetes e identificar posibles fallas, antes de ser entregados al cliente final. Sin embargo, para el caso de los clientes que solo adquieren equipos sin servicios, no existen revisiones de estos de forma previa a la entrega y la tasa de falla de estos equipamientos no es medida. Inicialmente se analizarán los registros de equipos con falla para identificar tendencias y realizar acciones tendientes a minimizar las devoluciones desde los clientes.

Por otro lado y debido a que los equipamientos no están exentos de falla, se implementará el control de atenciones que requieren devoluciones a proveedores

internaciones (USA, Alemania y Reino Unido). Lo anterior se debe a que existen plazos extensos de atención a equipos que son enviados a la fábrica por fallas o garantía, lo que afecta de sobremanera a los clientes cuando sus equipos están protegiendo líneas productivas críticas. Poder llevar el control de este tipo de atenciones, gracias al CRM, permitirá entregar informes a los distintos fabricantes para medir los sistemas de atención post venta y mejorar de manera integral la cadena de valor para el cliente.

9.1.7 Soporte

A continuación, se mencionan diferentes tipos de soporte técnico en IproElec:

- Con respecto a la venta de equipos, el soporte hacia los clientes, es una de las ventajas competitivas que le ha permitido a IproElec, adjudicarse suministros aun cuando la fábrica realiza venta directa en Chile y puede ofrecer precios más competitivos. Lo anterior se debe al asesoramiento que realiza la empresa cuando el cliente requiere definir las características de los equipos, buscando que cumpla con las especificaciones, norma técnica y el menor precio de configuración posible. El plan de marketing permitirá concientizar a los clientes y fijar una posición en su mente, para cuando se piense en IproElec, sea en servicios de excelencia, con excelente soporte post venta y generación de relaciones de largo plazo.
- En cuanto a los servicios, los clientes buscan un “colaborador” que cuente con experiencia y les genere confianza en todo el proceso. La cantidad de atenciones hacia los clientes no es medida en la actualidad, tampoco la tasa de resolución de consultas ni las HH involucradas en ellas. No se registra información de quienes son los clientes que más solicitan soporte técnico, lo que podría permitir identificar un espacio para la oferta de servicios adicionales o de soporte técnico permanente a través de contrato marco. Lo anterior será implementado en la plataforma Salesforce, lo que generará una ventaja competitiva dado que las empresas competidoras del rubro no disponen de este tipo de información ni análisis para el cliente.
- También se requieren soportes internos entre las áreas de operaciones, ingeniería, integración, prevención de riesgos y servicios. Lo anterior, involucra HH que no son contabilizadas ni cargadas a proyectos en curso. Por lo tanto, se realizarán los requerimientos de informes que permitan generar indicadores y planear estrategias de largo plazo para la gestión eficiente de los recursos, identificar los requerimientos de capacitación o reforzamiento para el personal.
- Entre los soportes externos que IproElec utiliza para su funcionamiento se encuentran: asesoría legal y contable, asistencia de TI y mantenimiento de oficinas. Solo se realiza seguimiento sobre este último servicio externo, por lo que se llevarán a cabo controles y registros de indicadores en el resto de ellos (horas de atención/venta del producto y servicio, cantidad de atenciones/cantidad de ventas, porcentaje de resolución de tickets, porcentaje de tickets abiertos, etc.), para conocer el funcionamiento operacional del resto de servicios y su impacto (aporte) al cumplimiento de la estrategia de la empresa.

10 GESTIÓN DEL CAMBIO, DEL TALENTO Y EL CONOCIMIENTO

10.1 Estrategia Organizacional

A pesar de que en la actualidad no existe una estrategia organizacional para la gestión del talento y del conocimiento, la disposición gerencial a desarrollarla permite la incorporación de decisiones de corto y largo plazo.

10.2 Diagnóstico Actual

10.2.1 Entorno

A pesar de la pandemia del COVID y gracias a que IproElec presta servicios a clientes considerados como esenciales, fue posible obtener los permisos de movilidad y continuar con los proyectos comprometidos. Sin embargo, hubo clientes que detuvieron sus proyectos de actualización o mantenimiento preventivo por la pandemia. Lo anterior, afectó fuertemente a la empresa durante el año 2021. Sin embargo, al momento de redactar el presente documento, aun no se cuenta con los Balances ni Estados de Resultados para poder evaluar en profundidad el impacto.

La empresa se vio forzada a desvincular a 3 personas por la baja en la cantidad de servicios a realizar, sin embargo, el resto del personal se mantuvo en sus cargos y no se requirió implementar medidas adicionales como los descritos en la ley de protección del empleo²⁶.

A fines del año 2021, hubo elecciones presidenciales y existen altas expectativas de cambios sociales, pero al mismo tiempo, temores de parte de los inversionistas. Se espera que exista la posibilidad de aumentar el gasto público y motivar la inversión, manteniendo el respeto por la propiedad privada y el medio ambiente.

10.2.2 Organización

La empresa está compuesta por 19 personas y sus perfiles de educación son los siguientes:

- 8 Ingenieros en electricidad
- 1 ingeniero en prevención de riesgos
- 1 ingeniero en comercio exterior
- 7 técnicos en electricidad
- 1 administrativa contable
- 1 asistente de aseo y ornato

²⁶ <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1144080>

Como se aprecia en el Anexo A, organigrama de la empresa, la organización es jerárquica, con gerencia general, de operaciones, jefes de área, ingenieros y técnicos.

En cuanto a la capacitación, existen un plan asociado a los requerimientos legales (prevención de riesgos, uso de extintor, etc.) o particulares de clientes (manejo a la defensiva, trabajo en altura, etc.). Sin embargo, las capacitaciones asociadas a temas técnicos o de formación profesional, no forman parte de un plan de capacitación.

Los ingenieros desarrollan tareas con equipos tecnológicos de última generación y la capacitación es mayoritariamente empírica, a través de los trabajos en terreno. Cuando es posible, los ingenieros con menor experiencia, acompañan a los ingenieros con mayor experiencia para aprender de los distintos equipos y tipos de prueba. Por lo tanto, se trata de una capacitación aleatoria sin una mayor planificación.

En términos generales, el desarrollo de competencias específicas para equipos de control y protecciones, en empresas más grandes como ABB o Siemens, se desarrolla a través de planes de capacitación. Lo que significa que pueden llegar a tener procesos de “on boarding” de meses o incluso superar el año. Por lo anterior, en empresas del tamaño de IproElec, se opta por contratar personal con un grado de experiencia tal, que le permita incorporarse rápidamente en los servicios de pruebas o donde la capacitación pueda llegar incluso a ser autodidacta, gracias a la posibilidad de utilizar el laboratorio y las máquinas de prueba disponibles. No obstante, se identifica la necesidad de capacitación para equipos similares de otras marcas o de nuevas tecnologías como los aplicados a subestaciones eléctricas²⁷.

10.2.3 Individuo

En los últimos años, la tasa de movilidad del personal en la empresa es de apenas el 0.5% anual. En efecto, el promedio de antigüedad laboral del personal en IproElec es de 7 años.

Algunos ingenieros y técnicos, han recibido capacitaciones puntuales de nuevas tecnologías tales como: protocolos de comunicaciones y equipos de prueba OMICRON en México, equipos de monitoreo de transformadores en Brasil e Inglaterra. Pero han sido casos puntuales, motivados por necesidades específicas (primer caso) y prospectos de negocio que no han fructificado (como en el segundo caso de monitoreo).

En el pasado, se dictaron cursos de inglés para algunos ingenieros y técnicos, quienes financiaban la mitad del arancel, mientras que la empresa disponía la otra mitad. En el presente, no hay jefes de área, ingenieros o técnicos realizando estudios de formación profesional, por lo que será abordado como propuesta de mejora.

10.3 Propuestas de mejora

Para llevar a cabo la transformación que IproElec requiere, es preciso abordar de forma simultánea y consistente entre ellas, varios aspectos como la calidad, los costos,

²⁷ <https://www.gegridsolutions.com/landing/digital-substation/>

la cultura organizacional, el trabajo en equipo, los procesos internos, etc. Se utilizará “el proceso de transformación de 8 etapas” de John P. Kotter²⁸ (ver anexo M).

10.3.1 Infundir el sentido de urgencia

Con el fin de generar sentido de urgencia para el cambio, se realizará un levantamiento de información para obtener estadísticas de rendimientos, prospección de proyectos en el mercado y la limitación de la empresa para alcanzar dichos proyectos.

También se generarán presentaciones tecnológicas donde se mostrarán las últimas tendencias y la incorporación de ellas en el mercado nacional, con la idea de generar la necesidad de actualización de conocimientos y mostrar que existen espacios de crecimiento profesional gracias a la tecnología.

10.3.2 Formación de una coalición alentadora del cambio

Se conformarán equipos de trabajo que irán creciendo hasta involucrar a toda la organización en el cambio. Inicialmente serán las jefaturas de área con personas clave dentro de la organización, para luego expandir el mensaje de cambio y facilitar la transformación.

Para la elección de las personas claves se revisarán criterios como que puedan transmitir adecuadamente el mensaje, que sean reconocidos o validados entre sus colegas, etc. Se hará énfasis en la identificación y canalización de los liderazgos al interior de la compañía con el fin de formar una coalición alentadora del cambio.

10.3.3 Desarrollo de una visión y una estrategia

Se realizarán reuniones/talleres de revisión de la visión y su estado actual al interior de la empresa, con el fin de medir el grado de comprensión, internalización e impacto en el quehacer de la compañía. El CRM llevará el registro de los talleres y permitirá revisar el cumplimiento de las metas.

Una vez estudiado el estado actual, será posible identificar las debilidades y se realizarán planes para reforzarlas o reorientarlas con la idea de producir los cambios, mejoras e implementar la estrategia para alcanzarla. Los planes serán controlados periódicamente para identificar posibles desviaciones y actuar a tiempo para corregirlas.

10.3.4 Comunicar la visión de cambio

Comunicar adecuadamente permitirá que el proceso transformacional no se estanque. Por lo anterior, se buscarán asesorías en empresas con experiencia en comunicaciones estratégicas y su aplicación²⁹.

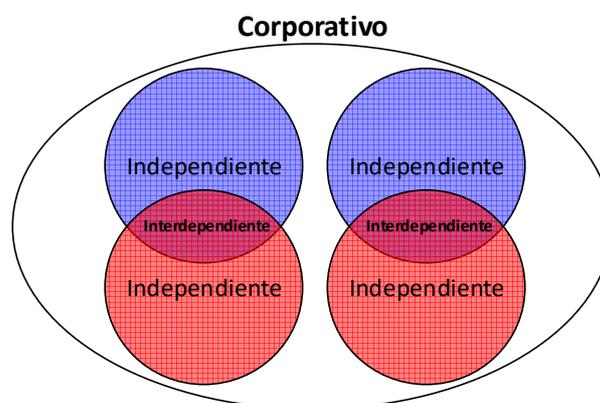
Se realizarán capacitaciones al personal, de manera tal de facilitar el proceso de comunicación del cambio, así como en la formación de la coalición interna, pues se requieren personas que sean creíbles e inspiren al resto.

²⁸ Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 23.

²⁹ <https://www.mago.cl/>

La visión será reforzada a través de actividades en equipos independientes (ingeniería), para luego ser trabajadas sobre equipos interdependientes (integración y servicios) y finalmente corporativos, tal como se aprecia en la siguiente imagen:

Ilustración 16 Niveles de acción de la capacitación



Fuente propia

10.3.5 Facultar a una base amplia para la acción

Si bien la estructura organizacional es clara en su organigrama, no solamente los encargados de área serán asignados para llevar adelante el cambio organizacional, sino que también se facultará a personas específicas para este fin, a través de la asignación de tareas, coordinadas adecuadamente con la jefatura para que no desalienten la transformación.

Coherente con el punto anterior, se asignará promotores para la acción del cambio en áreas de nivel dependientes, interdependientes y corporativos, con la idea de distribuir los trabajos y enfocar los esfuerzos para obtener el mejor resultado.

10.3.6 Generar triunfos a corto plazo

Se generarán reuniones donde se presenten los “triumfos a corto plazo”, es decir, el cumplimiento de tareas y sus respectivos feedback para los equipos, con el fin de presentar grados de cumplimiento y reconocimiento de manera pública.

La celebración de triunfos de corto plazo permite mantener la motivación en los equipos de trabajo, a la vez que refuerza las metas y fortalece la convicción de que “se puede” cumplir con los objetivos propuestos a pesar del esfuerzo.

10.3.7 Consolidar las ganancias y generar más cambios

A medida que se van alcanzando hitos (triumfos a corto plazo), será necesario consolidarlos para fortalecer las bases del cambio, por tal motivo, se realizará el registro de ellos a través del uso del CRM y el estudio de los resultados. Lo anterior permitirá

conocer sus sensibilidades respecto de los procesos incorporados, la interdependencia entre ellos, de manera tal de no desviarse de la visión y la estrategia³⁰.

10.3.8 Arraigar los nuevos enfoques en la cultura

Realizar una transformación organizacional no significa que todos los comportamientos anteriores deban ser desechados, incluso, algunos cambios pueden ser ejecutados a partir de intervenir las viejas prácticas y mantienen su núcleo. Se busca entonces, dejar de lado las inconsciencias y se aplican estrategias conscientes de transformación. Para ello, se revisarán los procedimientos actuales, lo que permitirá identificar cuales de ellos permiten ser modificados o cuales necesitan ser definitivamente eliminados.

La revisión de procedimientos y su actualización, se llevará a cabo con grupos de trabajo en sus respectivas áreas, con colaboración de algún líder de otra área y apoyados por la gerencia general. Lo anterior permitirá una mirada multisectorial y de toma de decisiones por contar con la presencia del o los gerentes.

Para arraigar los nuevos enfoques de la cultura organizacional, se fortalecerá la idea de su uso a partir de los resultados obtenidos, mostrando que son mejores que los alcanzados con las viejas prácticas.

Así mismo, la comunicación y capacitación es vital para que la gente logre aceptar de manera definitiva las nuevas prácticas. Por lo tanto, se mantendrán las comunicaciones al interior de la compañía, apoyados con la empresa externa, con el fin de “fossilizar” los nuevos paradigmas.

Finalmente, hay ocasiones en que se hace necesaria la desvinculación de personas claves para lograr el cambio en la cultura, además de tomar decisiones cruciales en la sucesión del organigrama de la empresa³¹. Por lo tanto, se realizará una evaluación de desempeño que sea acorde con la nueva cultura, y que permita la toma de decisiones.

10.3.9 Entorno

El entorno en el siglo 21 presenta desafíos en aspectos tan diversos como la multiculturalidad, inmigración e inclusión. Han arribado empresas extranjeras de servicios como Ingema o HMV, ambas colombianas, las que modifican los tipos de relación con los clientes, tanto en aspectos técnicos, económicos como culturales. Empresas españolas como Acciona y Grenergy, contratan servicios nacionales para la implementación de sus proyectos, lo que genera mayor competitividad con empresas locales de servicios.

La profundización mayor del entorno fue abordado en el punto 6.3.

³⁰ Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 87.

³¹ Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 101.

10.3.10 Organización

Se abordarán diferentes aspectos para facilitar los procesos de transformación en las áreas de operaciones, marketing, financiero, etc. entre los principales se cuentan:

10.3.10.1 Estructura

Al revisar los procedimientos internos, se buscará visualizar también la interacción entre las áreas, intentando disminuir las burocracias y las interdependencias al mínimo para la atención de los clientes.

Gracias a la ayuda de la empresa externa experta en comunicaciones, se revisarán los canales de comunicación, con el objetivo de lograr que sean claros y expeditos para toda la organización. Las Jerarquías e interdependencias estarán totalmente identificadas por los trabajadores.

10.3.10.2 Sistemas

Como se ha comentado, se implementará un CRM y con él, se obtendrá mayor acceso a información histórica de desempeño (proveedores, personal, clientes, etc.). No obstante, aumenta la dependencia de estos sistemas y se requiere mayor capacitación. Por lo que se considerarán cursos y planes anuales tanto para los trabajadores actuales como los nuevos talentos.

10.3.10.3 Cultura

Uno de los objetivos fundamentales de la transformación será fomentar su característica multicultural e inclusiva. La cultura debe estar acorde a los nuevos códigos sociales y económicos. Será flexible, facultativa, abierta y franca, expedita para la toma de decisiones, más arriesgada y resiliente³².

Se realizarán charlas de concientización que permitan adquirir más tolerancia y eliminen la discriminación etaria o generacional, racial o de cualquier tipo.

10.3.11 Individuo

Se realizará un estudio de todos los colaboradores de la empresa usando la herramienta de neuroperfil (Neuro Talent System Mind Test)³³, la cual permite no solo la identificación de los perfiles individuales de los colaboradores (ver ejemplo en anexo P), sino también de los equipos de trabajo independiente e interdependiente, la influencia de las jefaturas y el comportamiento orgánico de los equipos sin los jefes. Lo anterior permitirá la asignación de los recursos humanos dependiendo de las mejores características que se adecúen al servicio a ejecutar, produciendo un incremento en el desempeño de manera individual y grupal.

³² Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 109

³³ <https://www.brainmetrics.cl/gestion-del-cambio/>

Por otro lado, las nuevas generaciones millenials, X e Y, con diferentes intereses, demandan habilidades directivas de alto nivel. La gestión del talento y fidelización interna, considerará al menos:

- Formación y capacitación permanente.
- Flexibilidad horaria y laboral a distancia.
- Desarrollo de trabajos por objetivos o metas, delegando responsabilidades en todos los ámbitos del negocio con el objeto de fortalecer las posiciones de los empleados.
- Revisión permanente de los sueldos a nivel de mercado.
- Evaluaciones de desempeño y cumplimiento de metas anuales.
- Mantención de los incentivos actuales (bono treceavo) y evaluación de nuevos.
- Mantención de los beneficios actuales (42,5 hrs. laborales, seguro médico complementario, tarde libre en el día del cumpleaños, flexibilidad horaria, bono pernoctación en terreno, pago del 50% en las horas de traslado, abono de 2/3 del valor del almuerzo para trabajos en la oficina, aguinaldo de fiestas patrias y navidad, crédito “IproEliano” sin intereses).
- Identificación de beneficios transversales en la industria y su evaluación para la aplicación en la empresa.

10.3.12 Presupuesto Gestión del Cambio

Como se mencionó anteriormente, se incurrirán en diferentes inversiones permanentes para llevar a cabo la transformación de la empresa. Entre las tareas principales, se acudirá a soporte externo para acompañar la gestión del cambio al interior de la empresa, así como la utilización de herramienta de Neuro Perfil, la capacitación permanente del CRM, souvenirs para fidelización del personal interno, así como dineros para formación y capacitación. A continuación, se presentan en el siguiente presupuesto del plan de gestión del cambio:

Tabla 9 Presupuesto Gestión del Cambio

HERRAMIENTA	COSTO INICIAL (\$)	COSTO ANUAL (\$)	PROVEEDOR
Comunicación y Gestión del Cambio	2.500.000	500.000	https://digital.practia.global/gestiondelcambio/
Neuro Perfil	1.700.000	200.000	https://www.brainmetrics.cl/servicios/
Capacitación CRM	1.000.000	200.000	https://www.bdlachile.com/salesforce-crm/
Souvenirs personal	1.000.000	1.000.000	https://globomarketing.cl/
Formación y Capacitación	2.000.000	2.000.000	GE, Omicron, etc.
TOTAL	8.200.000	3.900.000	

Fuente Propia

11 PLAN FINANCIERO

11.1 Flujo de caja histórico

Con el fin de conocer el comportamiento de la empresa desde su fundación, se realizó un levantamiento de la información existente y se presenta a través de un flujo de caja "histórico", (ver Anexo K).

Es importante mencionar las consideraciones relacionadas con el flujo de caja histórico:

- Flujos del año 2007 al 2020
- Flujos preparados utilizando Balances y EERR reales.
- Las inversiones y capital de trabajo forman parte de los gastos de cada balance.
- No se han solicitado Créditos.
- No ha habido aumentos de capital.
- No ha habido coordinación con el contador acerca de las depreciaciones de equipos u otros.
- Los balances no cuentan con notas explicativas.
- No se dispone de Estados de flujo de efectivo.

11.2 Determinación de costos

A modo representativo, la determinación de los costos fijos se realiza utilizando información real del año 2020 (ver Anexo L y N).

11.2.1 Costos Fijos y Costos Variables

Los costos fijos ascienden a 668 millones y los costos variables a 146 millones anuales.

En la siguiente tabla, se presenta el resumen de costos y su proporción respecto a las ventas totales.

Tabla 10 Detalle de costos y ventas

VENTA EN \$	COSTOS FIJOS EN \$	% COSTOS FIJOS / VENTAS	COSTOS VARIABLES EN \$	% COSTOS VARIABLES / VENTAS
1.967.390.692	668.600.610	34%	1.146.915.958	58%

Fuente propia, basada en información contable de la empresa.

11.3 Flujo de caja proyectado

La proyección de ingresos y flujo de caja se realiza con los siguientes criterios:

- Flujos del año 0 al año 7.
- Se considera un 3% de inflación anual.
- Crecimiento de 10% años 1 y 2.
- Crecimiento del 20% anual a partir del año 3.
- Monto crédito financiero 60 millones.
- Interés del crédito 13,44% anual.
- Tasa de impuesto 27%.
- Los costos y gastos crecen a razón de 8% los años 1 y 2, 18% desde el tercer año en adelante, gracias a las optimizaciones en la gestión interna de la empresa (para las ventas se aplicó un 10% y 20%).
- La tasa de descuento utilizada es de un 22%.
- En el año cero se realiza una inversión de 60 millones para cubrir parte del déficit en el flujo de caja.
- Se realiza una inversión en el año 1 de 10 millones, incremental en 2 millones los años siguientes.

Tabla 11 Flujo de Caja con la Implementación del Plan

FLUJO DE CAJA PROYECTADO	0	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos por venta	1.967.390.705	2.223.151.497	2.512.161.191	3.089.958.265	3.800.648.666	4.674.797.859	5.750.001.367	7.072.501.682
Costos de venta	-668.600.610	-748.832.683	-838.692.605	-1.014.818.052	-1.227.929.843	-1.485.795.110	-1.797.812.084	-2.175.352.621
UTILIDAD BRUTA	1.298.790.095	1.474.318.813	1.673.468.586	2.075.140.213	2.572.718.823	3.189.002.749	3.952.189.284	4.897.149.060
Margen Bruto	66%	66%	67%	67%	68%	68%	69%	69%
Gastos de Personal								
Sueldos	-533.136.755	-602.444.533	-680.762.322	-837.337.657	-1.029.925.318	-1.266.808.141	-1.558.174.013	-1.916.554.036
Gastos de Ventas								
Gastos por Existencias	-424.810.350	-480.035.696	-542.440.336	-667.201.613	-820.657.984	-1.009.409.321	-1.241.573.464	-1.527.135.361
Honorarios	-26.288.525	-29.706.033	-33.567.818	-41.288.416	-50.784.751	-62.465.244	-76.832.250	-94.503.668
Fletes	-35.267.869	-39.852.692	-45.033.542	-55.391.257	-68.131.246	-83.801.432	-103.075.761	-126.783.187
Gastos Implementos de Trabajo	-46.648.673	-52.713.000	-59.565.691	-73.265.799	-90.116.933	-110.843.828	-136.337.908	-167.695.627
Gastos Vehiculos de Trabajo	-44.637.158	-50.439.989	-56.997.187	-70.106.540	-86.231.044	-106.064.184	-130.458.947	-160.464.505
Gastos de Alojamiento x Trabajo	-3.491.250	-3.945.113	-4.457.977	-5.483.312	-6.744.474	-8.295.703	-10.203.714	-12.550.568
Gastos de Administración								
Arriendos Oficina	-12.436.970	-14.053.776	-15.880.767	-19.533.343	-24.026.012	-29.551.995	-36.348.954	-44.709.214
Servicios	-12.839.771	-14.508.941	-16.395.104	-20.165.977	-24.804.152	-30.509.107	-37.526.202	-46.157.228
Gastos Finiquito	-4.441.173	-5.018.525	-5.670.934	-6.975.249	-8.579.556	-10.552.854	-12.980.010	-15.965.412
Gastos Patente Municipal	-4.393.260	-4.964.384	-5.609.754	-6.899.997	-8.486.996	-10.439.006	-12.839.977	-15.793.171
Corrección Monetaria	-43.511.629	-49.168.141	-55.559.999	-68.338.799	-84.056.723	-103.389.769	-127.169.416	-156.418.381
Gastos Varios	-20.899.388	-23.616.308	-26.686.429	-32.824.307	-40.373.898	-49.659.894	-61.081.670	-75.130.454
Plan de Marketing	-4.000.000	-8.690.000	-9.559.000	-11.757.570	-14.109.084	-16.930.901	-20.317.081	-24.380.497
Gestión de Cambio	-8.200.000	-3.900.000	-12.560.806	-15.449.791	-18.539.750	-22.247.700	-26.697.239	-32.036.687
Total Gastos	-1.225.002.771	-1.383.057.131	-1.570.747.664	-1.932.019.627	-2.375.567.920	-2.920.969.077	-3.591.616.607	-4.416.277.997
UTILIDAD NETA OPERACIONAL	73.787.324	91.261.682	102.720.922	143.120.586	197.150.903	268.033.672	360.572.677	480.871.064
Otros ingresos	1.606.197	1.815.003	2.050.953	2.317.577	2.618.862	2.959.314	3.344.025	3.778.748
Utilidad operacional antes de impuestos	75.393.521	93.076.685	104.771.875	145.438.163	199.769.764	270.992.986	363.916.701	484.649.812
(-) Depreciación	-4.841.678	-5.471.096	-6.182.339	-6.986.043	-7.894.228	-8.920.478	-10.080.140	-11.390.558
(-) Gastos Financieros		-7.700.709	-4.971.595	-24.933.723				
(-) Pérdidas de años anteriores		-115.158.322						
Utilidad Antes de Impuestos	70.551.843	-35.253.443	93.617.941	113.518.397	191.875.536	262.072.508	353.836.561	473.259.253
(-) Impuestos (27%)	-19.048.998	9.518.430	-25.276.844	-30.649.967	-51.806.395	-70.759.577	-95.535.872	-127.779.998
(+) Pérdidas de años anteriores		115.158.322						
Utilidad después de Impuestos	51.502.845	89.423.309	68.341.097	82.868.430	140.069.141	191.312.931	258.300.690	345.479.255
(+) Depreciación	4.841.678	5.471.096	6.182.339	6.986.043	7.894.228	8.920.478	10.080.140	11.390.558
(-) Pago a inversionistas	-60.000.000	-44.711.654	-34.170.548	-41.434.215	-70.034.571	-95.656.465	-129.150.345	-172.739.627
(-) Amortizaciones		-19.085.242	-21.814.356	-24.933.723				
INVERSIONES								
Inversión	-60.000.000	-10.000.000	-12.000.000	-14.000.000	-16.000.000	-18.000.000	-20.000.000	-22.000.000
FLUJO DE CAJA ANTES DE FINANCIAMIENTO	-115.158.322	21.097.509	6.538.531	9.486.535	61.928.799	86.576.943	119.230.485	162.130.186
Financiamiento								
Crédito Financiero 1	60.000.000							
FLUJO DE CAJA NETO	-55.158.322	21.097.509	6.538.531	9.486.535	61.928.799	86.576.943	119.230.485	162.130.186
Valor Residual								1.735.293.230
SALDO FINAL DISPONIBLE ACUMULADO	-55.158.322	-34.060.813	-27.522.282	-18.035.747	43.893.052	130.469.996	249.700.480	2.147.123.896

Fuente Propia

11.4 Determinación del capital de trabajo

Para la determinación del capital de trabajo se utiliza el criterio del máximo déficit para el flujo de caja acumulado, que en este caso es de \$-55.158.322.

Tabla 12 Determinación del Capital de Trabajo

FLUJO DE CAJA PROYECTADO	0	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos por venta	1.967.390.705	2.223.151.497	2.512.161.191	3.089.958.265	3.800.648.666	4.674.797.859	5.750.001.367	7.072.501.682
Costos de venta	-668.600.610	-748.832.683	-838.692.605	-1.014.818.052	-1.227.929.843	-1.485.795.110	-1.797.812.084	-2.175.352.621
UTILIDAD BRUTA	1.298.790.095	1.474.318.813	1.673.468.586	2.075.140.213	2.572.718.823	3.189.002.749	3.952.189.284	4.897.149.060
SALDO FINAL DISPONIBLE ACUMULADO	-55.158.322	-34.060.813	-27.522.282	-18.035.747	43.893.052	130.469.996	249.700.480	2.147.123.896

Fuente Propia

11.5 Punto de Equilibrio

Se calcula el punto de equilibrio de la empresa para el año 1, a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

El monto asciende a los \$1.771.848.067, para poder cubrir sus costos fijos y variables, con rentabilidad cero. A partir de este valor hacia arriba, la compañía logra ser operacionalmente rentable.

Tabla 13 Punto de equilibrio proyectado

Costos Variables Totales	1.225.002.771
Costos Fijos Totales	668.600.610
Ventas totales	1.967.390.705
Punto de Equilibrio	1.771.848.067

Fuente Propia

11.6 Recuperación de la inversión

La recuperación de la inversión se produce a los 3.29 años.

Tabla 14 Recuperación de la Inversión

FLUJO DE CAJA PROYECTADO	0	1	2	3	4
Financiamiento					
Crédito Financiero 1	60.000.000				
FLUJO DE CAJA NETO	-55.158.322	21.097.509	6.538.531	9.486.535	61.928.799
SALDO FINAL DISPONIBLE ACUMULADO	-55.158.322	-34.060.813	-27.522.282	-18.035.747	43.893.052

Fuente Propia

11.7 Valor de la empresa

Aún cuando no existe la intención de vender la empresa, se ha calculado el valor presente de ella, a partir del valor residual (valor presente) y el VAN:

Tabla 15 Valor de la Empresa

Valor Residual septimo año	\$ 1.677.821.123
Valor Residual Presente	\$ 559.042.242
VAN	\$ 108.203.725
Valor Empresa	\$ 667.245.968

Fuente Propia

11.8 Determinación de la necesidad de financiamiento

IproElec Ltda. ha mantenido una política de no endeudamiento durante toda su historia. Sin embargo, se ha identificado la necesidad de financiamiento para capital de trabajo, por lo que se opta por un crédito de 60 millones de pesos, con una tasa de interés de 13,44% anual, en un plazo de 3 años.

11.9 Determinación de la tasa de descuento a utilizar

Dado que no existe deuda, se utiliza la fórmula para el cálculo de la tasa de descuento como $R_i = R_f + B^*(R_m - R_f)$.

Se utilizaron los siguientes criterios para la determinación de la tasa de descuento:

Tabla 16 Tasa de descuento

VARIABLE		CRITERIO
Rf	6,01%	Tasa Libre de riegos a 5 años (Banco Central) ³⁴
Beta	1,12	Damodaran Beta Desapalancado Ingeniería ³⁵
Rm-Rf	5,3%	Premio por riesgo país 5,3% ³⁶ y se castiga a 10% por el contexto nac. (pandemia, constitución y nuevo presidente)
Rm-Rf	10%	Castigo por pandemia y contexto nac. e internacional
Ri	22%	Tasa de Descuento

Fuente ver notas al pie de página

³⁴ https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_TASA_INTERES/MN_TASA_INTERES_09/TMS_15/T311

³⁵ <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

³⁶ <https://revfinyopolecon.ucatolica.edu.co/article/view/3977/3917>

11.10 Cálculo de VAN, TIR y Sensibilidad

Se realiza una simulación con cuatro escenarios para el cálculo del VAN y TIR, como se presentan a continuación:

11.10.1 Escenario 1

Implementación del plan. Caso esperado a partir de la implementación del plan transformacional. Crecimiento de 10% los dos primeros años y 20% a partir del tercer año. Los costos aumentan un 9 % los dos primeros años y 18 % los años siguientes, gracias a las mejoras en la gestión.

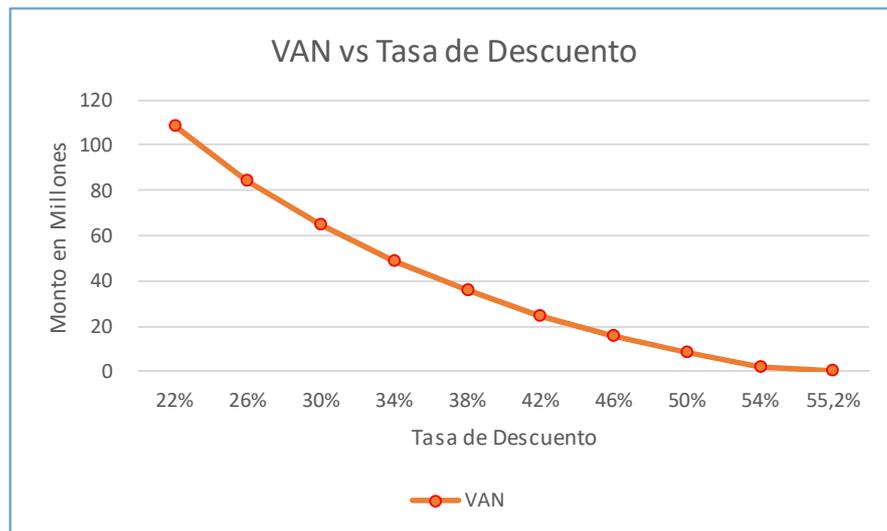
Tabla 17 Implementación del Plan

INDICADORES	VALORES
VAN	\$108.203.725
TIR	55,2%
Tasa de Descuento	22%

Fuente propia

En el siguiente gráfico es posible visualizar el comportamiento del VAN a diferentes tasas de descuento y se comprueba que se hace cero, cuando la TIR es igual a 55,2%, tal como fue calculado para la proyección con el plan de negocios.

Ilustración 17 VAN Vs Tasa de Descuento



Fuente propia

11.10.2 Escenario 2

Inflación sube del 3 al 6%. Se realiza la simulación del VAN y TIR con un aumento de la inflación de un 3 a un 6%, lo que arroja un incremento en el VAN de 108 a 137 millones, y en la TIR de 55,2 a 61,2%. Se aplica la inflación tanto para las ventas como para los costos.

Tabla 18 Inflación sube del 3 al 6%

INDICADORES	VALORES
VAN	\$137.647.618
TIR	61,2%
Tasa de Descuento	22%

Fuente Propia

11.10.3 Escenario 3

Crecimiento anual de 10% desde el primer año hacia adelante. Se realiza la simulación del VAN y TIR con un crecimiento constante de 10% desde el año 1. Comparado con el escenario 1, el VAN cae de 108 a 69 millones así mismo la TIR de 55,2 a 47,2%.

Tabla 19 Escenario 3 Crecimiento anual de 10%

INDICADORES	VALORES
VAN	\$69.415.407
TIR	47,2%
Tasa de Descuento	22%

Fuente Propia

11.10.4 Escenario 4

Inflación sube del 3 al 6% y el Crecimiento anual se mantiene en 10% desde el primer año hacia adelante. Se realiza la simulación del VAN y TIR con un aumento de la inflación de un 3 a un 6% y un crecimiento constante de 10% desde el año 1. Comparado con el escenario 1, el VAN cae de 108 a 93 millones, mientras que la TIR de 55,2 a 53,5%.

Tabla 20 Inflación sube del 3 al 6% y Crecimiento anual constante de 10%

INDICADORES	VALORES
VAN	\$93.751.414
TIR	53,5%
Tasa de Descuento	22%

Fuente Propia

En conclusión el VAN y la TIR son fuertemente y positivamente sensibles a la inflación. El VAN débil/positivamente y la TIR débil/negativamente, sensibles a la tasa de crecimiento.

12 CONTROL DEL PLAN DE NEGOCIOS

El control del plan de negocios se lleva a cabo utilizando por una parte, los indicadores del Cuadro de Mando Integral (BSC) y complementados con indicadores Financieros, de Clientes, Operacionales, de Formación del personal y Crecimiento de la empresa. Estos indicadores serán instaurados de manera tal de llevar un control permanente de ellos, revisados y actualizados mensualmente, de manera tal de detectar desviaciones a la planificación realizada al comienzo de cada año.

Por lo anterior, es mandatorio mantener actualizada la información referente a estos análisis.

12.1 Indicadores del BSC

Los indicadores asignados para el BSC, consideran los aspectos Financiero, de Clientes, Proceso Interno, Formación y Crecimiento. A continuación se presenta un extracto del BSC descrito con mayor detalle en el punto 7.2.

Tabla 21 Indicadores del BSC

FACTOR	OBJETIVO ESTRATÉGICO	MÉTRICAS	METAS
Financiero	Aumentar las ventas	Millones de Pesos	Aumentar 30%, en 2 años
	Aumentar las utilidades		Aumentar 30%, en 2 años
	Reducir los costos		Reducir 30%, en 2 años
Clientes	Mejorar del conocimiento de marca	Encuestas de satisfacción	Ser #1, en 3 años
	Mejorar el viaje del cliente		
Proceso Interno	Mejorar los productos/servicios	Millones de pesos	Mejorar precios de venta
	Mejorar la Gerencia de Operaciones	Tiempos de entrega	Cumplir tiempos de Gantt
	Mejorar el control de gastos	Millones de Pesos	Disminuir los gastos en un 30%
Formación y Crecimiento	Mejorar Capacidad I&D	Cantidad de proyectos I&D	2 anuales
	Optimizar Capital Humano	Encuesta de Satisfacción	puntaje sobre el 85%
	Aumentar Capacitación	Cantidad de personal capacitado	Cumplir el programa anual de capacitación

Fuente Propia

12.2 Indicadores Financieros

En la actualidad, la empresa no realiza análisis con indicadores financieros. Por lo anterior y para conocer el estado actual de la empresa a través de este tipo de análisis, se han escogido una base de indicadores que permitan disponer de información en el tiempo para facilitar la toma de decisiones de la gerencia. Para ello se realiza el cálculo de indicadores con la última información contable de la empresa (año 2020).

12.2.1 Indicadores de Liquidez

Las razones de liquidez permitirán conocer las capacidades de pago (solventía) de la empresa³⁷.

A continuación se presenta un resumen de los indicadores y luego el ejemplo de cálculos para el año 2020, con sus respectivos comentarios.

Tabla 22 Resumen Indicadores de Liquidez

Indicadores de Liquidez		
Prueba Circulante (PC)	<u>Total Activo Corriente</u> <u>Pasivo Corriente</u>	4,1
Prueba Ácida (PA)	<u>(Total Activo Corriente - Existencias)</u> <u>Pasivo corriente</u>	3,1
Capital de Trabajo (WC)	<u>Total Activo corriente - Total Pasivo corriente</u>	676.474.950

Elaboración Propia

12.2.1.1 Prueba Circulante (corriente)

Este indicador nos muestra la capacidad de los activos corrientes para cumplir las obligaciones de pago de los pasivos corrientes.

Tabla 23 Prueba Circulante (Corriente)

Prueba Circulante (PC)	<u>Total Activo Corriente</u> <u>Pasivo Corriente</u>	4,1	
DISPONIBLE	96.458.150	CREDITOS BANCARIOS	-13.067.150
DEUDORES POR VENTAS	324.767.772	IMPUESTOS POR PAGAR	59.064.473
DEUDORES VARIOS	1.366.233	COTIZACIONES PREVIS. POR P	9.351.717
IMPTOS. POR RECUPERAR	56.326.186	CUENTAS PROVEEDORES	161.501.146
EXISTENCIAS	211.930.631	PROVISIONES VARIAS	4.482.705
CUENTAS CORRIENTES	206.958.869		
Total Activo Corriente	897.807.841	Total Pasivo Corriente	221.332.891

Fuente Propia

La empresa dispone de 4,1 pesos de activo corriente por peso de pasivo corriente. El indicador en 4,1 señala que la empresa cuenta con 4,1 veces el recurso en el Total de Activos Corrientes, para cubrir los Pasivos Corrientes. Por lo tanto, su capacidad de pago es cómoda y en una evaluación crediticia, sería un indicador favorable para conseguir recursos.

³⁷ Massons, Joan. (2018) Finanzas: Análisis y Estrategia Financiera. Barcelona: ESADE. Pág. 115

12.2.1.2 Prueba Ácida

La prueba ácida permite conocer la capacidad de los activos corrientes más líquidos, descontando el inventario por ser menos líquido, de cumplir las obligaciones de pago que demandan los pasivos corrientes.

Tabla 24 Prueba Ácida

Prueba Ácida (PA)	(Total Activo Corriente - Existencias) Pasivo corriente	3,1	
DISPONIBLE	96.458.150		CREDITOS BANCARIOS
DEUDORES POR VENTAS	324.767.772		IMPUESTOS POR PAGAR
DEUDORES VARIOS	1.366.233		COTIZACIONES PREVIS. POR P
IMPTOS. POR RECUPERAR	56.326.186		CUENTAS PROVEEDORES
EXISTENCIAS	211.930.631		PROVISIONES VARIAS
CUENTAS CORRIENTES	206.958.869		
Total Activo Corriente	897.807.841	Total Pasivo Corriente	221.332.891

Fuente Propia

La empresa dispone de 3,1 pesos de activo corriente por cada pasivo corriente, descontando el inventario por su lenta rotación. El valor de 3,1 nos declara que la empresa cuenta con 3,1 veces el recurso en el Total de Activos Corrientes, descontando las Existencias que son menos líquidas, para cubrir los Pasivos Corrientes. Al igual que en el indicador anterior y a pesar del descuento su capacidad de pago sigue siendo cómoda y podría acceder a créditos.

12.2.1.3 Capital de Trabajo

En este caso, el capital de trabajo nos expresa el dinero disponible luego de restar los pasivos corrientes a los activos corrientes.

Tabla 25 Capital de Trabajo

Capital de Trabajo (WC)	Total Activo corriente - Total Pasivo corriente	676.474.950	
DISPONIBLE	96.458.150		CREDITOS BANCARIOS
DEUDORES POR VENTAS	324.767.772		IMPUESTOS POR PAGAR
DEUDORES VARIOS	1.366.233		COTIZACIONES PREVIS. POR P
IMPTOS. POR RECUPERAR	56.326.186		CUENTAS PROVEEDORES
EXISTENCIAS	211.930.631		PROVISIONES VARIAS
CUENTAS CORRIENTES	206.958.869		
Total Activo Corriente	897.807.841	Total Pasivo Corriente	221.332.891

Fuente Propia

\$676.474.950 Dinero disponible después de cumplir con los pasivos corrientes. A primera vista, este monto, permite cubrir los costos fijos de la empresa durante un año, sin embargo, no se debe perder de vista el costo variable requerido para la compra de equipos o realización de servicios.

12.2.2 Indicadores de Actividad

Los indicadores de actividad permiten evaluar aspectos como la capacidad de cobro o la rotación de inventario.

A continuación se presenta un resumen de los indicadores y luego el ejemplo de cálculos para el año 2020, con sus respectivos comentarios.

Tabla 26 Resumen de Indicadores de Actividad

Indicadores de Actividad		
Rotación de cuentas por cobrar (RCC)	<u>Producto neto de ventas</u> <u>Cuentas por cobrar</u>	5,1
Días de Cobranza (DC)	<u>Días del año</u> <u>Rotación de cuentas por cobrar</u>	71,0
Rotación de Inventario (RI)	<u>Costo de ventas</u> <u>Inventario</u>	3,2
Días de Inventario (DI)	<u>Días del año</u> <u>Rotación de Inventarios</u>	115,7

Fuente Propia

12.2.2.1 Rotación de Cuentas por Cobrar

Este indicador presenta la cantidad de veces promedio en que la empresa es capaz de recolectar los pagos de las cuentas por cobrar.

Tabla 27 Rotación de Cuentas por Cobrar

Rotación de cuentas por cobrar (RCC)	<u>Producto neto de ventas</u> <u>Cuentas por cobrar</u>	5,1	
Producto neto de Venta	1.967.390.705	DEUDORES POR VENTAS	324.767.772
		DEUDORES VARIOS	1.366.233
		IMPTOS. POR RECUPERAR	56.326.186
Producto neto de venta	1.967.390.705	Cuentas por cobrar	382.460.191

Fuente Propia

En promedio, la empresa cobra 5,1 veces en el año, las cuentas por cobrar. Sin embargo, este valor es mejorable dado que no se realiza un control exhaustivo del proceso de facturación y cobro. Lo que será optimizado con la implementación del CRM.

12.2.2.2 Días de cobranza

Declara la cantidad de días promedio en que tarda la empresa en completar el cobro de las cuentas por cobrar.

Tabla 28 Días de Cobranza

Días de Cobranza (DC)	<u>Días del año</u> <u>Rotación de cuentas por cobrar</u>	71,0	
Días del año	365	Rotación de cuentas por cobrar (RCC)	5,1

Fuente Propia

En promedio, la empresa tarda 71 días en cobrar una cuenta. A pesar de que los plazos de pago a los clientes son de 30 días a partir de la fecha de facturación, el indicador muestra más del doble de días. Como se mencionó en el punto anterior, será mejorado con la aplicación de la nueva plataforma.

12.2.2.3 Rotación de Inventario

Indica la cantidad promedio de veces en que el inventario “rota” (se termina y se vuelve a completar) durante un año.

Tabla 29 Rotación de Inventario

Rotación de Inventario (RI)	<u>Costo de ventas</u> <u>Inventario</u>	3,2	
Costo de ventas	668.600.610	Existencias (inventario)	211.930.631

Fuente Propia

Se rota 3,2 veces el inventario durante un año.

12.2.2.4 Días de Inventario

Presenta la cantidad de días promedio en que toma una rotación completa de inventario (full a vacío).

Tabla 30 Días de Inventario

Días de Inventario (DI)	<u>Días del año</u> <u>Rotación de Inventarios</u>	115,7	
Días del año	365	Rotación de inventarios (RI)	3,2

Fuente Propia

En promedio, la empresa tarda 116 días en rotar el inventario. La rotación de inventario es muy relativa en este negocio, debido a que es posible pasar un año completo sin movilizarlo cuando solo ingresan órdenes de compra por servicio. Sin embargo, en términos históricos, el inventario rota al menos una vez en el año.

12.2.3 Indicadores de Apalancamiento (deuda)

Los indicadores de apalancamiento entregan información importante para la toma de decisiones de posibles financistas (bancos, inversionistas, etc.).

A continuación se presenta un resumen de los indicadores y luego el ejemplo de cálculos para el año 2020, con sus respectivos comentarios.

Tabla 31 Resumen de Indicadores de Apalancamiento

Indicadores de Apalancamiento (deuda)		
Razón de deuda total (RDT)	<u>Total Pasivos</u> <u>Total Activos</u>	27%
Calidad de la Deuda (CD)	<u>Pasivo Corriente</u> <u>Pasivo Total</u>	12%

Fuente Propia

12.2.3.1 Razón de Deuda Total

Indica el porcentaje de los activos que es financiado por terceros (deuda).

Tabla 32 Razón de Deuda Total

Razón de deuda total (RDT)	Total Pasivos Total Activos	27%	
DISPONIBLE	96.458.150	CREDITOS BANCARIOS	-13.067.150
DEUDORES POR VENTAS	324.767.772	IMPUESTOS POR PAGAR	59.064.473
DEUDORES VARIOS	1.366.233	COTIZACIONES PREVIS. POR P	9.351.717
IMPTOS. POR RECUPERAR	56.326.186	CUENTAS PROVEEDORES	161.501.146
EXISTENCIAS	211.930.631	PROVISIONES VARIAS	4.482.705
CUENTAS CORRIENTES	206.958.869		
MAQUINAS Y EQUIPOS	0		
MAQUINAS Y EQUIPOS DE COMP	0		
MUEBLES Y UTILES	0		
SOFTWARE	0		
OBRAS EN CONSTRUCCION	0		
DEPRECIACION ACUMULADA (-)	0		
BOLETAS DE GARANTIA	-71.160.721		
Total Activos	826.647.120	Total Pasivos	221.332.891

Fuente Propia

El 27% de los activos está financiado con deuda, sin embargo, la deuda está relacionada con los proveedores, debido a que sus condiciones de pago a 30 o 60 días, permiten la financiación parcial requerida para la ejecución de los trabajos.

12.2.3.2 Calidad de la Deuda

Representa el porcentaje de deuda de corto plazo que debe ser cancelada dentro de los próximos 12 meses.

Tabla 33 Calidad de la Deuda

Calidad de la Deuda (CD)	Pasivo Corriente Pasivo Total	12%	
CREDITOS BANCARIOS	-13.067.150	CREDITOS BANCARIOS	-13.067.150
IMPUESTOS POR PAGAR	59.064.473	IMPUESTOS POR PAGAR	59.064.473
COTIZACIONES PREVIS. POR P	9.351.717	COTIZACIONES PREVIS. POR P	9.351.717
CUENTAS PROVEEDORES	161.501.146	CUENTAS PROVEEDORES	161.501.146
PROVISIONES VARIAS	4.482.705	PROVISIONES VARIAS	4.482.705
		C A P I T A L	8.000.000
		RESERVAS DE REVALORIZACION	334.491.680
		APORTE POR ENTERAR	-6.000.000
		UTILIDAD DE EJERCICIO ANTE	1.462.282.808
		CUENTA PARTICULAR SOCIO	-126.000.000
		RESPONS. BOLETAS GARANTIA	-366.086
Total Pasivo Corriente	221.332.891	Total Pasivos	1.893.741.293

Fuente Propia

El 12% de la deuda es a corto plazo y de ser cancelada dentro de los próximos 12 meses. Se trata de los pasivos corrientes que deben ser pagados a los proveedores y que son parte del ejercicio de la empresa.

12.2.4 Indicadores de Rentabilidad

Como su nombre lo indica, son indicadores que representan si se está siendo eficiente con los recursos de la empresa

A continuación se presenta un resumen de los indicadores y luego el ejemplo de cálculos para el año 2020, con sus respectivos comentarios.

Tabla 34 resumen de Indicadores de Rentabilidad

Indicadores de Rentabilidad		
Margen de Utilidad Neta (MGN)	Utilidad Neta Producto Neto de Ventas	3,3%
Rendimiento sobre Activos Totales (ROI)	Utilidad Neta Activo total	10%
Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)	Utilidad Neta Patrimonio	3,8%

Fuente Propia

12.2.4.1 Margen de Utilidad Neta

Equivale al porcentaje de la Utilidad Neta sobre el producto neto de ventas.

Tabla 35 Margen de Utilidad Neta

Margen de Utilidad Neta (MGN)	Utilidad Neta Producto Neto de Ventas	3,3%	
Utilidad Neta	64.214.268	Producto neto de Venta	1.967.390.705

Fuente Propia

De cada peso representado por las ventas a la empresa le quedan aproximadamente 0,03 pesos de ganancia al final del ejercicio (ver anexo O).

12.2.4.2 Rendimiento sobre los Activos Totales (ROI)

Es uno de los indicadores más conocidos y corresponde el rendimiento percibido a partir de los activos totales de la empresa.

Tabla 36 Rendimiento sobre Activos

Rendimiento sobre Activos Totales (ROI)	Utilidad Neta Activo total	10%	
		ACTIVOS	
		DISPONIBLE	96.458.150
		DEUDORES POR VENTAS	324.767.772
		DEUDORES VARIOS	1.366.233
		IMPTOS. POR RECUPERAR	56.326.186
		EXISTENCIAS	0
		CUENTAS CORRIENTES	206.958.869
		MAQUINAS Y EQUIPOS	0
		MAQUINAS Y EQUIPOS DE COMP	0
		MUEBLES Y UTILES	0
		SOFTWARE	0
		OBRAS EN CONSTRUCCION	0
		DEPRECIACION ACUMULADA (-)	0
		BOLETAS DE GARANTIA	-71.160.721
Utilidad Neta	64.214.268	Total Activos	614.716.489

Fuente Propia

La empresa ganó aproximadamente 0,1 pesos, por cada peso de inversión en activos, es decir el 10% de la inversión de activos.

12.2.4.3 Rendimiento Sobre el Patrimonio (ROE)

Corresponde al rendimiento sobre el patrimonio de la empresa.

Tabla 37 Rendimiento sobre Patrimonio

Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)	Utilidad Neta Patrimonio	3,8%	
			CAPITAL 8.000.000
			RESERVAS DE REVALORIZACION 334.491.680
			APORTE POR ENTERAR -6.000.000
			UTILIDAD DE EJERCICIO ANTE 1.462.282.808
			CUENTA PARTICULAR SOCIO -126.000.000
			RESPONS. BOLETAS GARANTIA -366.086
Utilidad Neta	64.214.268	TOTAL PATRIMONIO	1.672.408.402

Fuente Propia

La empresa ganó aproximadamente 0,04 pesos por cada peso del patrimonio.

12.3 Indicadores Clientes

Se proyectan indicadores para la recopilación de información acerca del comportamiento de los clientes, fidelización y crecimiento, de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 38 Indicadores Clientes

NOMBRE	INSTRUMENTO O FÓRMULA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN
Participación segmento en ventas totales	$\frac{\text{Venta Neta Segmento}}{\text{Ventas Netas totales}}$	X%	% de participación de un segmento (Generación, Transmisión, Distribución, industrial, etc.) sobre las ventas totales
Participación cliente en Ventas del segmento	$\frac{\text{Venta Neta Cliente}}{\text{Ventas Netas Segmento}}$	X%	% de participación de un cliente en específico sobre las ventas totales del segmento al que pertenece
Participación cliente en ventas totales	$\frac{\text{Venta Neta Cliente}}{\text{Ventas Netas totales}}$	X%	% de participación de un cliente en específico sobre las ventas totales
Crecimiento o Decrecimiento de Ventas del Segmento respecto del año anterior	$\frac{\text{Venta Neta Segmento Año Anterior} - \text{Venta Neta Segmento Presente Año}}{\text{Ventas Netas Totales Año Anterior} - \text{Ventas Netas Totales Presente año}}$	X%	% de Crecimiento o Decrecimiento de ventas del cliente en comparación con el año anterior
Crecimiento o Decrecimiento de Ventas del cliente respecto del año anterior	$\frac{\text{Venta Neta Cliente Año Anterior} - \text{Venta Neta Cliente Presente Año}}{\text{Ventas Netas Totales Año Anterior} - \text{Ventas Netas Totales Presente año}}$	X%	% de Crecimiento o Decrecimiento de ventas del cliente en comparación con el año anterior
Satisfacción del cliente	Encuesta de satisfacción del cliente	1 a 7	Nota de 1 a 7 en encuesta de satisfacción a clientes
% de Recomendación	Encuesta de satisfacción del cliente	X%	SI recomendaría o NO recomendaría
% de Soporte técnico resuelto	$\frac{\text{Cantidad de atenciones de soporte técnico resueltas}}{\text{Cantidad de requerimiento total de soporte técnico}}$	X%	Porcentaje de casos o atenciones de soporte técnico resueltos en comparación con el total de soporte técnico solicitado por clientes

Fuente Propia Basado el Cuadro de Mando Integral

Los indicadores sugeridos, permitirán contar con información para la toma de decisiones con un mayor grado de "consciencia".

12.4 Indicadores Operacionales

A continuación se presentan algunos indicadores operacionales a implementar, los que permitirán conocer la eficacia de la Ingeniería, Servicios, Costos Efectivos, etc.:

Tabla 39 Indicadores Operacionales

NOMBRE	INSTRUMENTO O FÓRMULA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN
Eficacia del Ciclo de Ingeniería	$\frac{\text{Tiempo Real Ejecución Ingeniería}}{\text{Tiempo de Ingeniería Proyectado}}$	X%	Porcentaje del tiempo de ejecución real de ingeniería sobre el tiempo de ingeniería proyectado (cotizado)
Eficacia del Ciclo de Servicios	$\frac{\text{Tiempo Real Ejecución Servicios}}{\text{Tiempo de Ingeniería Proyectado}}$	X%	Porcentaje del tiempo de ejecución real de ingeniería sobre el tiempo de ingeniería proyectado (cotizado)
Costos efectivos	$\frac{\text{Costos Efectivos del Servicio}}{\text{Costos Cotizados del Servicio}}$	X%	Porcentaje del costo real del servicio sobre los costos cotizados al cliente
Margen Servicio o Suministro	Valor Íntegro Obtenido - (Costos Directos + Costos Indirectos)	\$	Valor monetario

Fuente Propia Basado el Cuadro de Mando Integral

12.5 Indicadores Formación

Los siguientes indicadores aplican al personal tanto para la evaluación de condiciones personales, laborales y de formación profesional:

Tabla 40 Indicadores de Formación

NOMBRE	INSTRUMENTO O FÓRMULA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN
Satisfacción del personal	Encuesta de satisfacción del personal	1 a 7	Nota de 1 a 7 en encuesta de satisfacción al personal
% de valoración del ambiente laboral	Encuesta de satisfacción del personal	X%	Porcentaje de personas que valoran positiva o negativamente el ambiente laboral
Incentivos personal	$\frac{\text{Importe Total Incentivos}}{\text{Gastos Totales Personal}}$	X%	Porcentaje de Importe por Incentivos sobre los Gastos Totales en el Personal
Incentivos por persona	$\frac{\text{Importe Total Incentivos}}{\text{N}^\circ \text{ de Empleados}}$	X%	Porcentaje de Importe por Incentivos sobre la cantidad de personal
Crecimiento Total Salarial	$\frac{(\text{Importe Total Salarial Año Presente} - \text{Importe Total Salarial Año Anterior})}{\text{Importe Total Salarial Anual Año Anterior}}$	X%	Porcentaje de Crecimiento Anual Respecto al Año Anterior
Importe en Formación	$\frac{\text{Importe Total en Formación}}{\text{Gasto Total Personal}}$	X%	Porcentaje de Gastos en Formación por Empleado
Importe en Formación por Empleado	$\frac{\text{Importe Total en Formación}}{\text{N}^\circ \text{ de Empleados}}$	X%	Porcentaje de Gastos en Formación por Empleado
Número Medio de Horas de Formación	$\frac{\text{Total Horas de Formación}}{\text{N}^\circ \text{ de Empleados}}$		Valor Promedio de Horas de Formación por Empleado
Porcentaje Horas de Ausentismo	$\frac{\text{Total Horas de Ausentismo}}{\text{Total Horas Laborales del Año}}$		Porcentaje de Horas de Ausentismo Respecto al Total de Horas Laborales del Año

Fuente Propia Basado el Cuadro de Mando Integral

12.6 Indicadores Crecimiento

Se presentan indicadores de crecimiento que permitirán realizar análisis del desempeño de la empresa y el cumplimiento de sus objetivos de crecimiento.

Tabla 41 Indicadores de Crecimiento

NOMBRE	INSTRUMENTO O FÓRMULA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN
Nuevos clientes	$\frac{\text{Cantidad de Nuevos Clientes}}{\text{Clientes totales}}$	X%	Porcentaje de nuevos clientes sobre la cantidad total de clientes
Gastos para captación de clientes	$\frac{\text{Gastos Captación de Nuevos Clientes}}{\text{Presupuesto de Marketing}}$	X%	Porcentaje de Gastos de Captación de Nuevos Clientes sobre el presupuesto total de captación (marketing)
Crecimiento o Decrecimiento en Ventas	$\frac{\text{Ventas Año Presente} - \text{Ventas Año Anterior}}{\text{Ventas Año Anterior}}$	X%	Porcentaje de Crecimiento o Decrecimiento en las Ventas Respecto al Año Anterior
Crecimiento o Decrecimiento de la Utilidad Bruta	$\frac{\text{Utilidad Bruta Año Presente} - \text{Utilidad Bruta Año Anterior}}{\text{Utilidad Bruta Año Anterior}}$	X%	Porcentaje de Crecimiento o Decrecimiento de la Utilidad Bruta Respecto al Año Anterior
% Ventas de nuevos productos o servicios	$\frac{\text{Ventas de Nuevos productos o servicios}}{\text{Ventas Netas Totales}}$	X%	Porcentaje de Ventas de nuevos productos o servicios sobre las ventas totales

Fuente Propia Basado el Cuadro de Mando Integral

13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 Conclusiones

- El crecimiento constante en la demanda de energía, tanto por razones demográficas, de expansión industrial o de introducción de nuevas tecnologías como la electro movilidad, permiten proyectar sin dificultad, la posibilidad de trabajo permanente para los próximos 10 años.
- El plan transformacional no considera la apertura de nuevas oficinas, ni modificaciones en las existentes dado que fueron evaluadas y cumplen con la normativa legal de higiene y seguridad, así como brinda las comodidades para la correcta ejecución de las diversas tareas en su interior.
- En la actualidad existen empresas similares a IproElec en el mercado, sin embargo, no disponen de certificación de agente VAR de General Electric, tampoco cuentan con la basta experiencia en subestaciones eléctricas, ni entregan servicios y soporte técnico de distintas marcas de equipos de protección.
- Los factores críticos de éxito que permitirán a IproElec diferenciarse de la competencia y convertirse en líder del mercado de servicios para subestaciones eléctricas son: alta especialización y velocidad de atención, gran confiabilidad y asesorías, precios competitivos, acordes al nivel de ejecución y soporte técnico constante a sus clientes.
- La implementación del plan de marketing es fundamental para lograr los objetivos propuestos para el crecimiento de la empresa. Así mismo, la implementación del BSC en los procesos internos, así como la formación y fidelización permanente de su capital humano, son las claves para alcanzar el éxito de la compañía.
- De la evaluación económica, se desprende que es posible acceder a recursos de inversión, además de la decisión por parte de la Gerencia General y la disposición por parte de los líderes de las distintas áreas que componen a la empresa.
- La incorporación de indicadores a la gestión interna, permitirá que la Gerencia disponga de información actualizada y verás, para la toma de decisiones tanto tácticas como estratégicas.
- La evaluación económica demuestra que, a pesar de la pérdida económica el año 0, 1 y 2, la empresa logra generar un importante incremento de los ingresos a partir del tercer año, gracias a la implementación del plan de marketing y la transformación de sus procesos internos. Logrando con ello, un mejor posicionamiento de mercado, mayor fidelización de los clientes y mayores ventas.

- El punto de equilibrio del negocio está por debajo de las ventas, lo que significa que se generan ingresos mayores a los costos y se ha proyectado que exista una disminución de 1 a 2% en los costos futuros, solo por el concepto de “mejor gestión”.
- Finalmente, la empresa es factible de transformar ya que genera un VAN de \$108.203.725, con TIR de 55,2% y la inversión se recupera a los 3 años y tres meses (3,29 años) de implementado el plan.

13.2 Recomendaciones

- Se requiere que la implementación de las distintas transformaciones al interior de la empresa, estén apoyadas por personal que realice un acompañamiento psicosocial a los trabajadores. Lo anterior, permitiría la correcta alineación de todos los trabajadores para avanzar alineados con la estrategia de la compañía.
- Se recomienda impulsar la formación, no solamente asociada a recursos y problemáticas actuales de la compañía, sino también, abrir espacios para nuevas tecnologías de productos y servicios.
- En el estudio de la tesis, se reconocieron varios negocios posibles para aumentar el portafolio de equipos y servicios de IproElec. Por ejemplo, los precios de las baterías de litio a la baja, el mayor acceso a ellas y los requerimientos de actualización de los bancos de baterías en las subestaciones eléctricas, podrían ser una oportunidad a explorar.

14 BIBLIOGRAFÍA

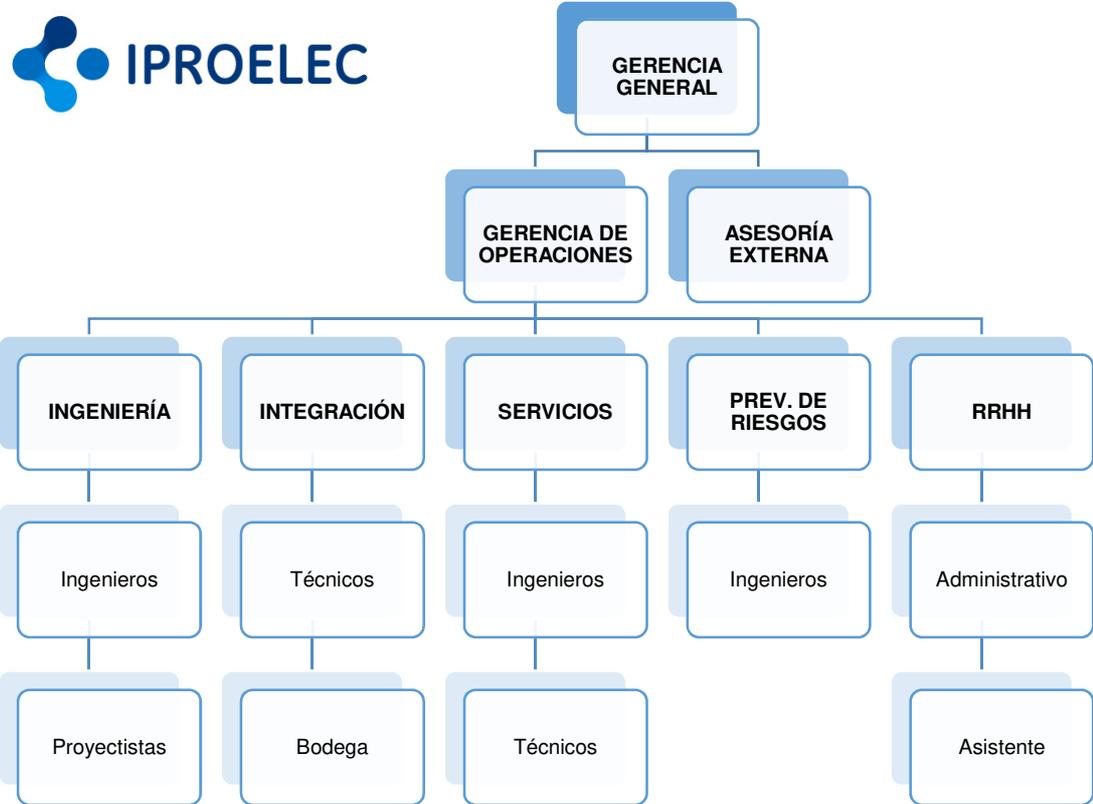
- Aguilar, F. (1967). *Análisis del entorno empresarial*. New York: Macmillan.
- Ansoff, I. (1957). *Strategies for diversification*. Harvard Business Review.
- Araya, M. O. (2020). *Simetría, El Mercado Eléctrico Nacional*. Santiago: USACH.
- Comisión Nacional de Energía. (2019). *Informe Definitivo Previsión de Demanda 2018 - 2038*. Santiago: Comisión Nacional de Energía.
- Comisión Nacional de Energía. (2020). *Plan de Descarbonización: retiro y/o Reconversión de Unidades a Carbón*. Santiago: Comisión Nacional de Energía.
- Comisión Nacional de Energía. (2021). *Reporte Energético Financiero Enero*. Santiago: Comisión Nacional de Energía.
- Comisión Nacional de Energía. (2021). *Reporte Energético Financiero Julio*. Santiago: Comisión Nacional de Energía.
- Comisión Nacional de Energía. (2021). *Reporte Mensual Sector Energético Julio*. Santiago: Comisión Nacional de Energía.
- Comisión Nacional de Energía. (2021). *Reporte Mensual Sector Energético Septiembre*. Santiago: Comisión Nacional de Energía.
- Coordinador Eléctrico Nacional. (2019). *Proyección de Demanda Eléctrica 2018-2038*. Santiago: Coordinador Eléctrico Nacional.
- Coordinador Eléctrico Nacional. (14 de octubre de 2021). *CEN*. Obtenido de <https://www.coordinador.cl/sistema-electrico>
- Dirección del Trabajo. (2019). *Encuesta Laboral (ENCLA)*. Santiago: Dirección del Trabajo.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). *Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 1992-2050*. Santiago: Instituto Nacional de Estadísticas.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson.
- Kotter, J. P. (2004). *El líder del cambio*. México: McGRAW-HILL.
- Ministerio de Energía. (2017). *Estrategia Nacional de Electromovilidad*. Santiago: Ministerio de Energía.
- Ministerio de Energía. (2021). *Planificación Energética de Largo Plazo*. Santiago: Ministerio de Energía.
- Norton, D. P., & Kaplan, R. S. (2002). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Gestión 2000.

Rabassa, J. M. (2018). *Finanzas Análisis y Estrategia Financiera*. Barcelona: Esade.

Servicio de Evaluación Ambiental. (s.f.). Obtenido de <https://www.sea.gob.cl/evaluacion-de-impacto-ambiental/cual-es-el-proceso-de-evaluacion-de-impacto-ambiental>

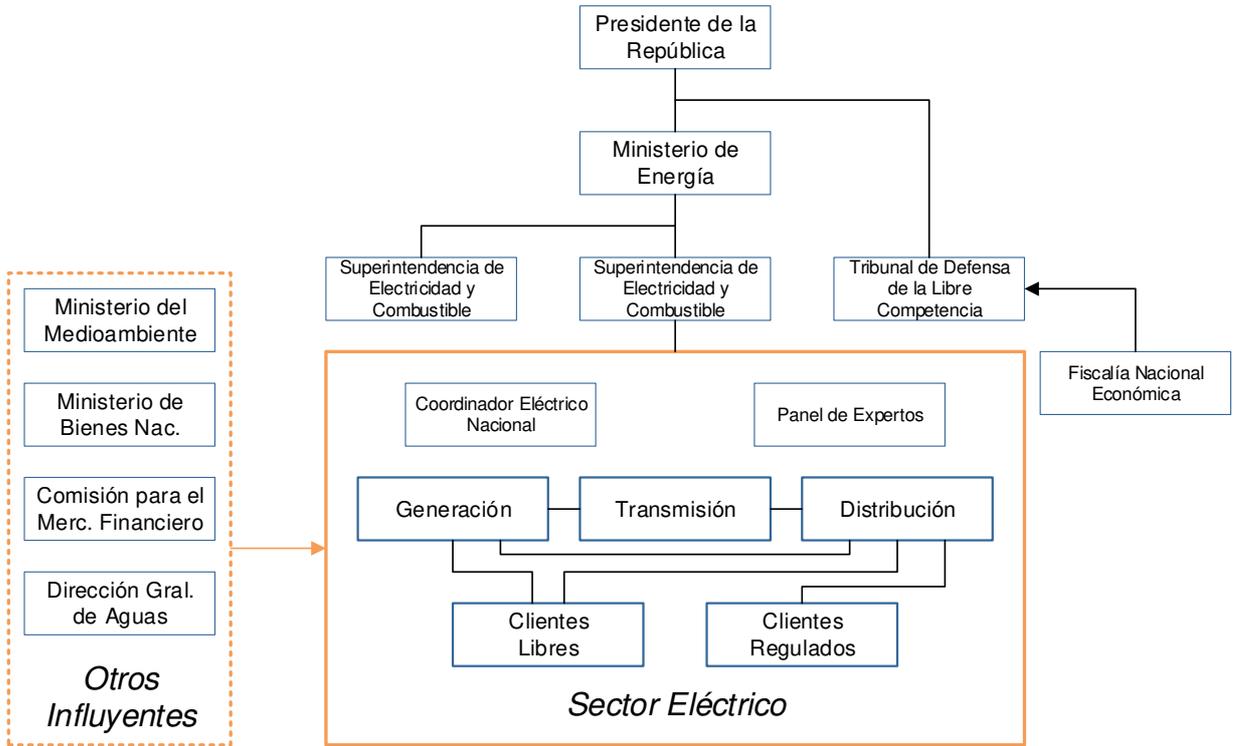
15 ANEXOS

Anexo A Organigrama De La Empresa



Elaboración propia

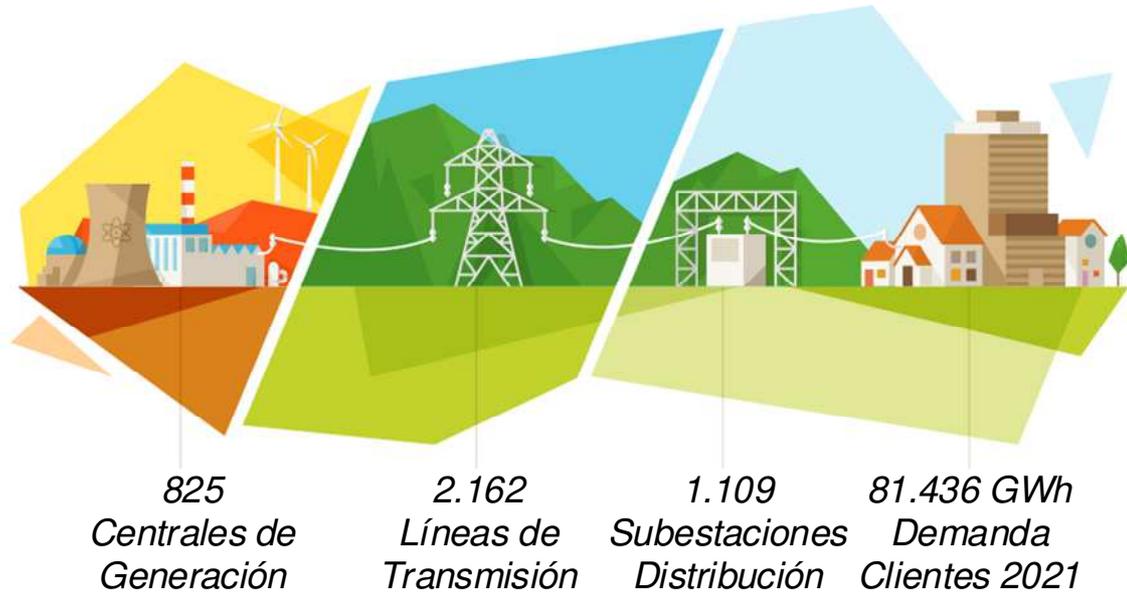
Anexo B Esquema Institucionalidad Del Mercado Eléctrico Nacional



Fuente: Araya, M. O. (2020). Simetría, El Mercado Eléctrico Nacional. Santiago: USACH. Pág. 51

Anexo C Sistema Eléctrico Nacional

Para Generación, Transmisión, Distribución Y Clientes



Fuente imagen Secretaría de Energía México (2015). <https://docplayer.es/4089536-Redes-electricas-inteligentes-morelia-michoacan.html>

Fuente texto Coordinador Eléctrico Nacional (2021).
<https://infotecnica.coordinador.cl/instalaciones/unidades-generadoras>,
<https://infotecnica.coordinador.cl/instalaciones/secciones-tramos>,
<https://infotecnica.coordinador.cl/instalaciones/subestaciones>,
<https://infotecnica.coordinador.cl/instalaciones/transformadores-2d>,
<https://infotecnica.coordinador.cl/instalaciones/transformadores-3d>

Anexo D Ponderación Del Análisis FODA

FORTALEZAS (F)		OPORTUNIDADES (O)		DEBILIDADES (D)		AMENAZAS (A)		
Amplia experiencia en el mercado nacional	3	Suministros y servicios asociados a nuevas exigencias por cambios normativos.	3	Precios Altos en algunas líneas de productos y servicios	3	Introducción de empresas extranjeras con equipamientos y servicios (China, India, Colombia, etc.)	3	
Capacidad de realizar capacitaciones específicas a clientes finales	3	Ampliación del portafolio de productos y servicios relacionados (nuevas tecnologías).	2	Falta de posicionamiento de marca y estrategias de marketing	2	Alza de precios en proveedores y alza en el tipo de cambio.	2	
Servicio Multidisciplinario y Multimarca (Control, Protección, Comunicaciones y SCADA)	3	Ampliación del portafolio de productos de comunicaciones Radios Microondas, Multiplexores, Teleprotecciones.	2	Bajo Capital de trabajo y dependencia de pagos de clientes para cumplir compromisos con proveedores	2	Escases de personal calificado.	2	
Rapidez, Flexibilidad y Orientación en la valoración y la atención de requerimientos del cliente.	2	Aumento de exigencias en Cyber Seguridad y oportunidad de capacitación.	2	No se cuenta con representación exclusiva (competencia nacional).	2	Desfinanciamiento por períodos largos sin realizar servicios.	3	
VAR General Electric (distribuidores autorizados en el área de protecciones).	2	Mejorar el posicionamiento de marca a través de redes sociales como linkedIn	3	No se realiza control de Gestión Comercial de los proyectos (nuevos clientes, productos y mercado).	2	Productos sustitutos de menor precio y calidad.	2	
TOTAL	13	TOTAL	12	TOTAL	11	TOTAL	12	48
CONTRIBUCIÓN	27,1%	CONTRIBUCIÓN	25,0%	CONTRIBUCIÓN	22,9%	CONTRIBUCIÓN	25,0%	100,0%

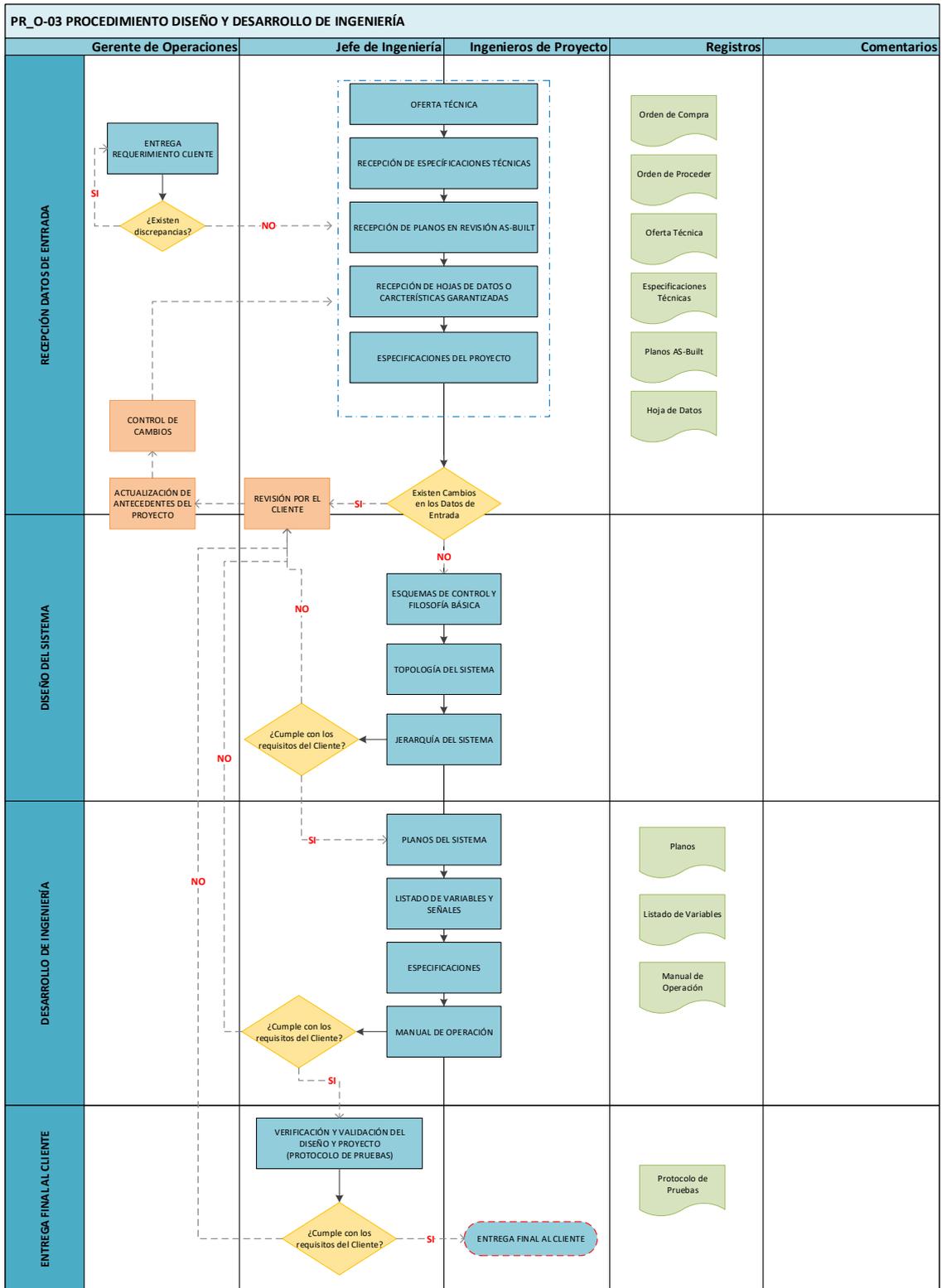
Elaboración propia

Anexo E Modelo CANVAS IproElec Ltda.

8. SOCIOS CLAVE	7. ACTIVIDADES CLAVE	2. PROPUESTA DE VALOR	4. RELACIÓN CON CLIENTES	1. SEGMENTO DE CLIENTES
Productos: - General Electric - Rittal - Phoenix Contact - Arteche Servicios - Contabilidad - SCADATECH - BYB Ingenieros Asesoría - Legal	- Servicios de Estudios (subcontratos) - Servicios de ingeniería - Servicios de integración - Servicios de pruebas FAT, SAT y PES - Capacitación	La empresa ofrece el siguiente portafolio: - Suministro de equipos - Suministro de soluciones (equipos + ingeniería) - Servicios de ingeniería - Servicios de pruebas - Servicios de puesta en marcha - Servicios de asesorías La empresa cumple sus compromisos de plazos de entrega y calidad, sumado a una buena atención a los clientes (nota promedio 6,5 en las encuestas de satisfacción de los clientes).	- Atención personalizada por contactos directos - Retroalimentación permanente con el cliente - Relación a través de Portales de Licitación (Ariba, Unilink, Achilles, etc.) - Personal capacitado para atender adecuadamente los requerimientos del cliente. (solicitudes de cotización o asesorías) - Soporte técnico especializado (mail, teléfono, Whatsapp)	- Empresas de generación, transmisión y distribución de energía - Compañías mineras - Compañías celulosas - Compañías industriales (Cemento, Gas, etc.) - Empresas de ingeniería - Empresas constructoras - Inversionistas
6. RECURSOS CLAVES			3. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	
	- Capital de Trabajo - Personal de ingeniería y servicios - Proveedores de equipos de protección y control General Electric (VAR) - Suministros de gabinetes y equipamientos locales (cable, bornes, etc.) - Arriendo de vehículos y hospedajes		- La empresa ofrece directamente los servicios a sus clientes a través de una atención personalizada. - La página web permite la identificación de la empresa y dispone distintas maneras de contacto (formulario, mail y teléfono). - Portales de Licitación (Ariba, Unilink, Achilles, etc.)	
9. ESTRUCTURA DE COSTOS			5. FLUJO DE INGRESOS	
- Mano de Obra Directa - Compra de equipos GE - Compra de equipamientos nacionales - Arriendo de oficinas - Arriendos de vehículos, alojamientos y viáticos de alimentación - Pagos a proveedores 30 y 60 días			- Venta de equipos - Venta de servicios - Pagos a 30 días	

Elaboración propia

Anexo F Diagrama de procesos Área de Ingeniería



Fuente Documento Empresa PR_O-3 Procedimiento y Desarrollo de Ingeniería

Anexo G Cuestionario General de Entrevista a Líderes

Cuestionario General de Entrevista con Líderes del Área Eléctrica de Protecciones y Control. En total fueron 8 los especialistas entrevistados, de empresas de Generación, Transmisión, Distribución, Integración e Industriales.

1. ¿Cuáles son las características principales de las empresas de servicios con las que ha tenido relaciones de largo plazo?
2. ¿Por qué se acaban este tipo de relaciones?
3. ¿Por qué tipo de servicio o atención estaría dispuesto a pagar un valor mayor por servicios o suministros?
4. ¿Qué importancia tiene el nivel de especialización de los ingenieros de servicios? ¿estaría dispuesto a aceptar ingenieros menos preparados pero con valores por servicios más baratos?
5. ¿Qué importancia tiene el nivel técnico y de claridad de las ofertas técnicas y comerciales a la hora de adjudicar los servicios?
6. ¿Qué importancia tiene la atención post-venta?
7. ¿Se han evaluado figuras de contratos marco para servicios de control y protecciones?
8. ¿Estarían dispuestos a aceptar la realización de servicios con los ingenieros especialistas conectados remotamente?
9. ¿Cuáles son las exigencias que su empresa aplica a la hora de contratar servicios de empresas internacionales? (Contratos, títulos homologados, etc.).
10. ¿Cómo visualiza el futuro de la tecnología y servicios asociados a ella para su área de atención?

Las preguntas se fueron alternando según el desarrollo de la conversación. En algunos casos no fueron todas respondidas y en otros casos, la conversación derivó en otras visiones de negocios.

Anexo H Certificado de Indicadores de Riesgo



Número Certificado : 1640126225-937390

CERTIFICADO DE INDICADORES DE RIESGO

Certificamos que la empresa **INGENIERIA EN PROTECCIONES ELECTRICAS LTDA**, Rut. 76.876.660-6, adherente de la Mutual de Seguridad bajo el N°174678, con domicilio en AVDA QUILIN SUR 4745 MACUL, presenta los siguientes resultados en materia de prevención de Riesgos:

	12/2018 a 11/2019 12 Meses	12/2019 a 11/2020 12 Meses	12/2020 a 11/2021 12 Meses
N° de Accidentes	1	0	0
N° de Enfermedades Profesionales	0	0	0
Días Perdidos por Accidentes de Trabajo	5	0	0
Días Perdidos por Enfermedad Profesional	0	0	0
Promedio de Trabajadores	21,67	24,25	22,67
N° de Accidentes Fatales	0	0	0
N° de Pensionados	0	0	0
N° de Indemnizados	0	0	0
Tasa de Siniestralidad por Inc. Temporal	23,07	0,00	0,00
Factor de Siniestralidad por Inv. y Muertes	0,00	0,00	0,00
Indice de Accidentabilidad	4,61	0,00	0,00
Tasa Frecuencia	18,31	0,00	0,00
Tasa de Gravedad	91,56	0,00	0,00
Horas Hombre	54.608	61.110	57.128

Para la actividad de "Venta al por menor de artículos de ferretería y materiales de construcción (CIIUSII_475201)", según el Decreto N° 110 de 1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, le corresponde una cotización adicional por riesgo presunto del 0,00%. La cotización adicional actual de acuerdo al Decreto Supremo 67 de la empresa es 0,00%.

Las horas hombre estimadas por Mutual de Seguridad C.Ch.C. para la confección del presente certificado son de 210 por trabajador.

Se otorga el siguiente certificado a solicitud de la entidad empleadora, para los fines que estime pertinentes.

La tasa de siniestralidad y el factor de invalideces y muertes no se calculan por períodos inferiores a 12 meses. Los datos del presente certificado corresponden a la información disponible en Mutual de Seguridad a la fecha de emisión del certificado.

De acuerdo a lo establecido en el D.S. N°33 de fecha 30 de Junio 2021, las Enfermedades por Covid-19 no serán consideradas en la Tasa de Siniestralidad, período evaluación D.S. N°67 2021.

Este documento podrá ser validado ingresando el rut de la empresa y el N° de certificado en www.mutual.cl, link validador de certificados ubicado a la derecha de la pantalla.

Nota: Los trabajadores de los meses de Octubre y Noviembre son estimados en función de la última masa cotizada.

Juan Carlos Martínez Morales

Jefe Tarificación

En Santiago: 21 del 12 del 2021

Anexo I Principales clientes

CLIENTE	Tipo	% DEL TOTAL DE CLIENTES ACTIVOS	% DEL TOTAL DE VENTAS 2017 AL 2020
ABB S A	Integrador	16%	79%
AES GENER S.A.	Generación		
CELULOSA ARAUCO S.A.	Industrial		
CHILQUINTA S.A.	Distribución		
CMH INGENIERÍA ELÉCTRICA SPA	Integrador		
COBRA CHILE SERVICIOS S.A.	Integrador		
COMERCIAL GAUSS ELECTRIC LIMITADA	Integrador		
COMPAÑÍA MINERA DEL PACIFICO	Industrial		
CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE	Industrial		
EATON INDUSTRIES (CHILE) SPA	Integrador		
GENERAL ELECTRIC INTERNATIONAL	Integrador		
INGENIERIA SCADA & TECHNOLOGIES LTDA.	Integrador		
MINERA ESCONDIDA LIMITADA	Industrial		
MINERA LOS PELAMBRES	Industrial		
RHONA S.A.	Integrador		
SISTEMA DE TRANSMISION DEL SUR S.A.	Transmisión		
SOCIEDAD AUSTRAL DE TRANSMISIÓN S.A.	Transmisión		
TRANSELEC S.A.	Transmisión		
USYA Spa	Integrador		

Fuente propia basada en información contable de la empresa.

Anexo J Diagramas de Procesos Internos

Diagrama de proceso de Gestión Comercial

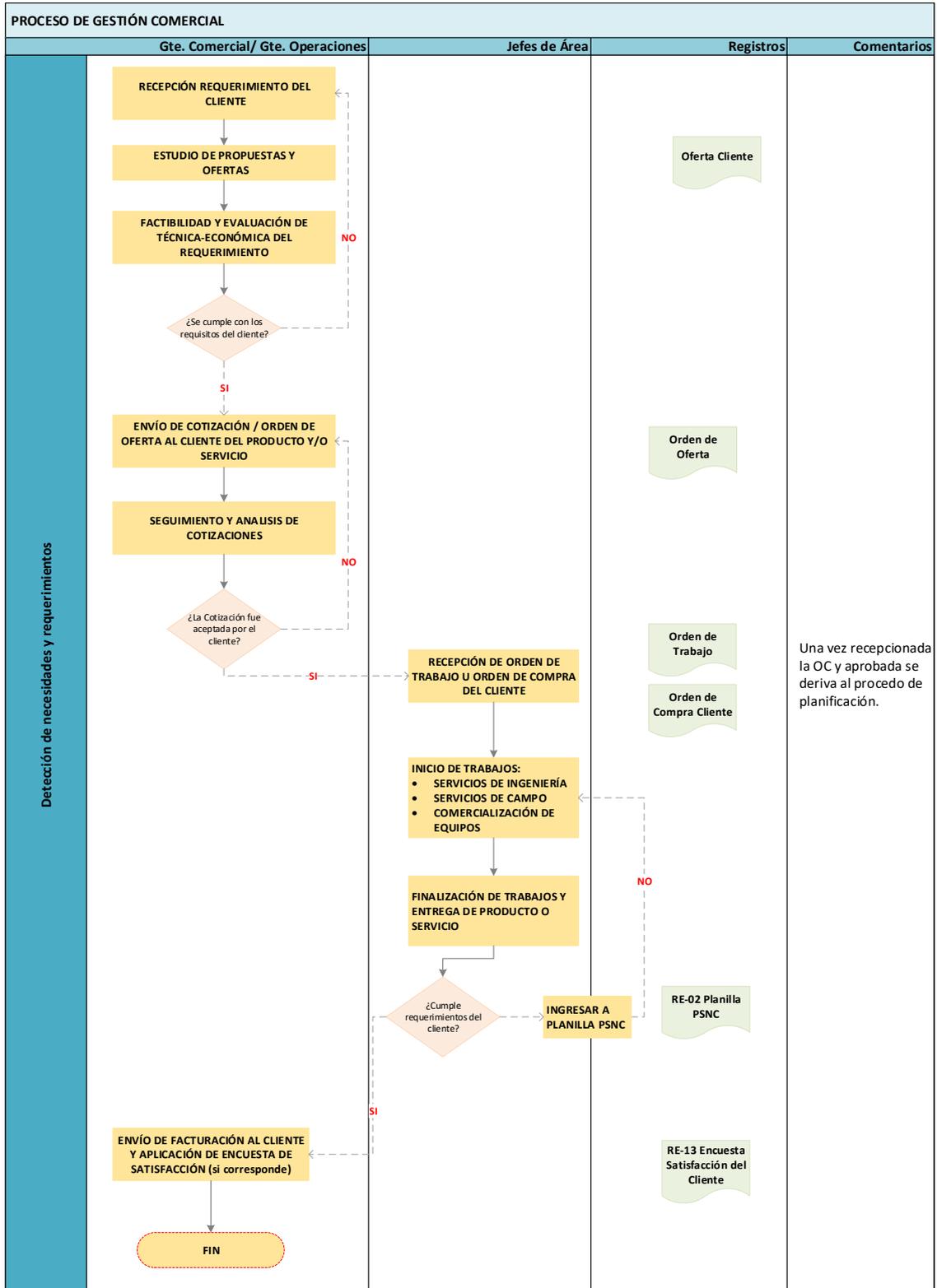


Diagrama de proceso de Planificación de los Proyectos

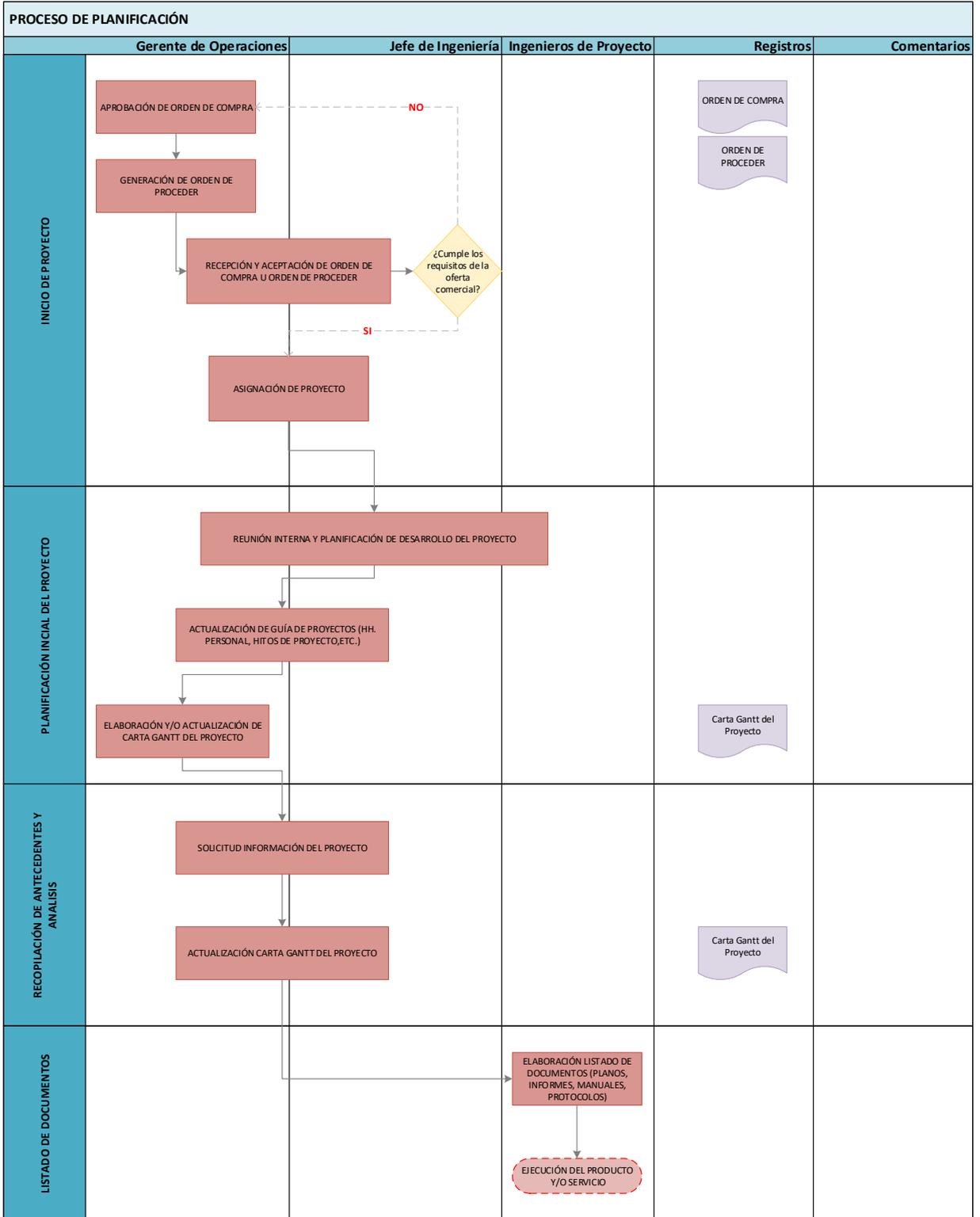


Diagrama de Proceso de Gestión de Compras

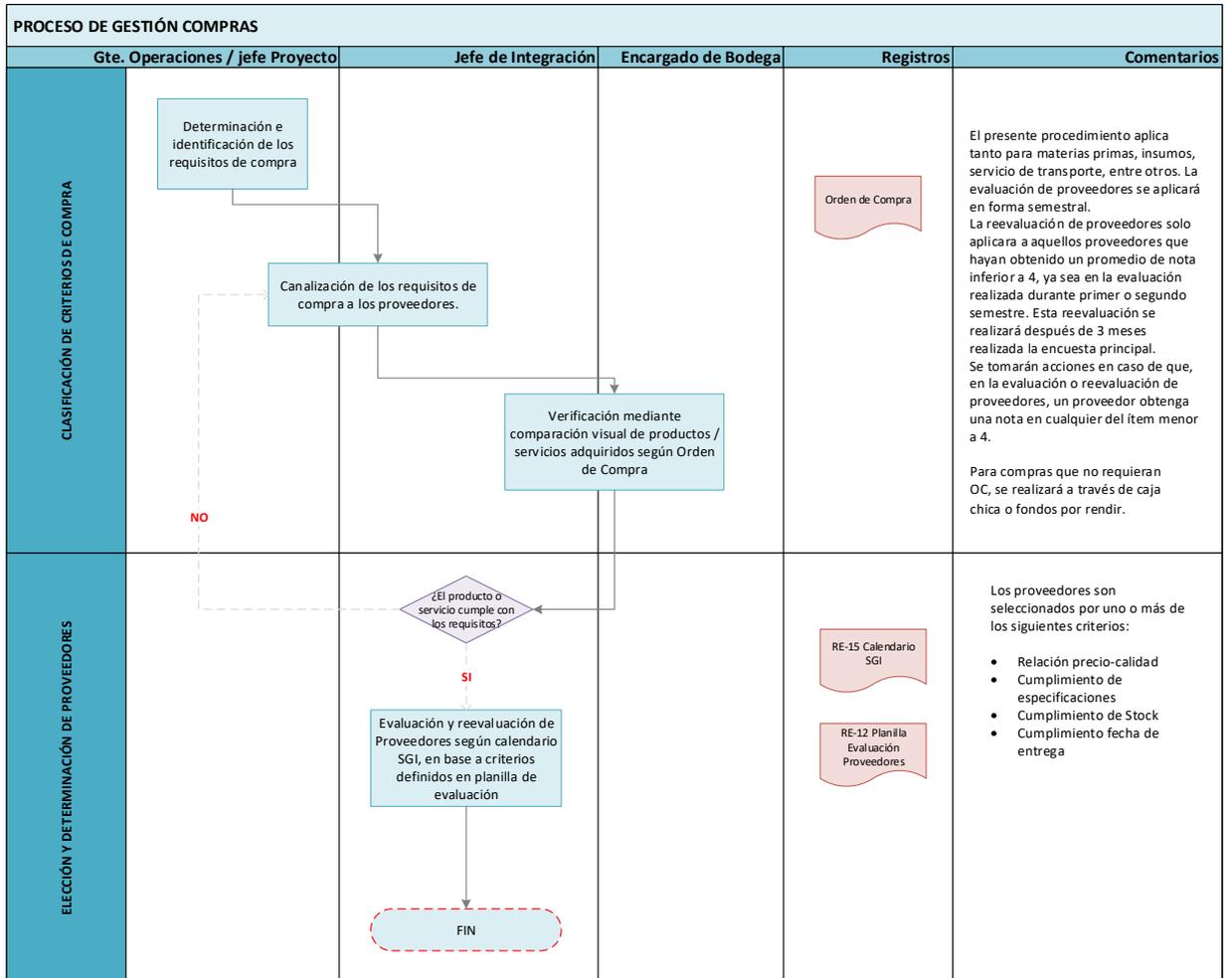


Diagrama de proceso de Almacenamiento y Entrega de Equipos

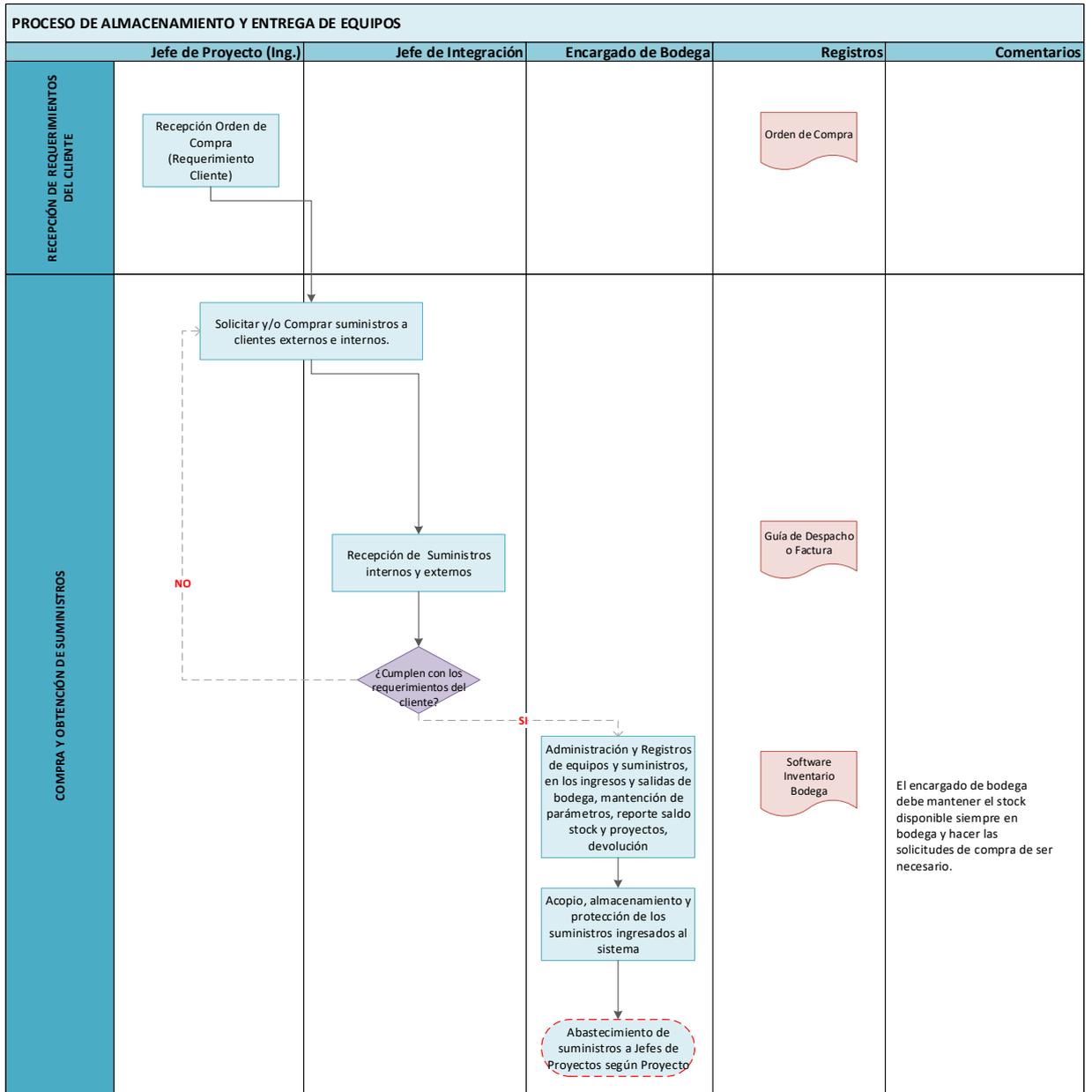


Diagrama de proceso de Integración de Equipos en Gabinetes

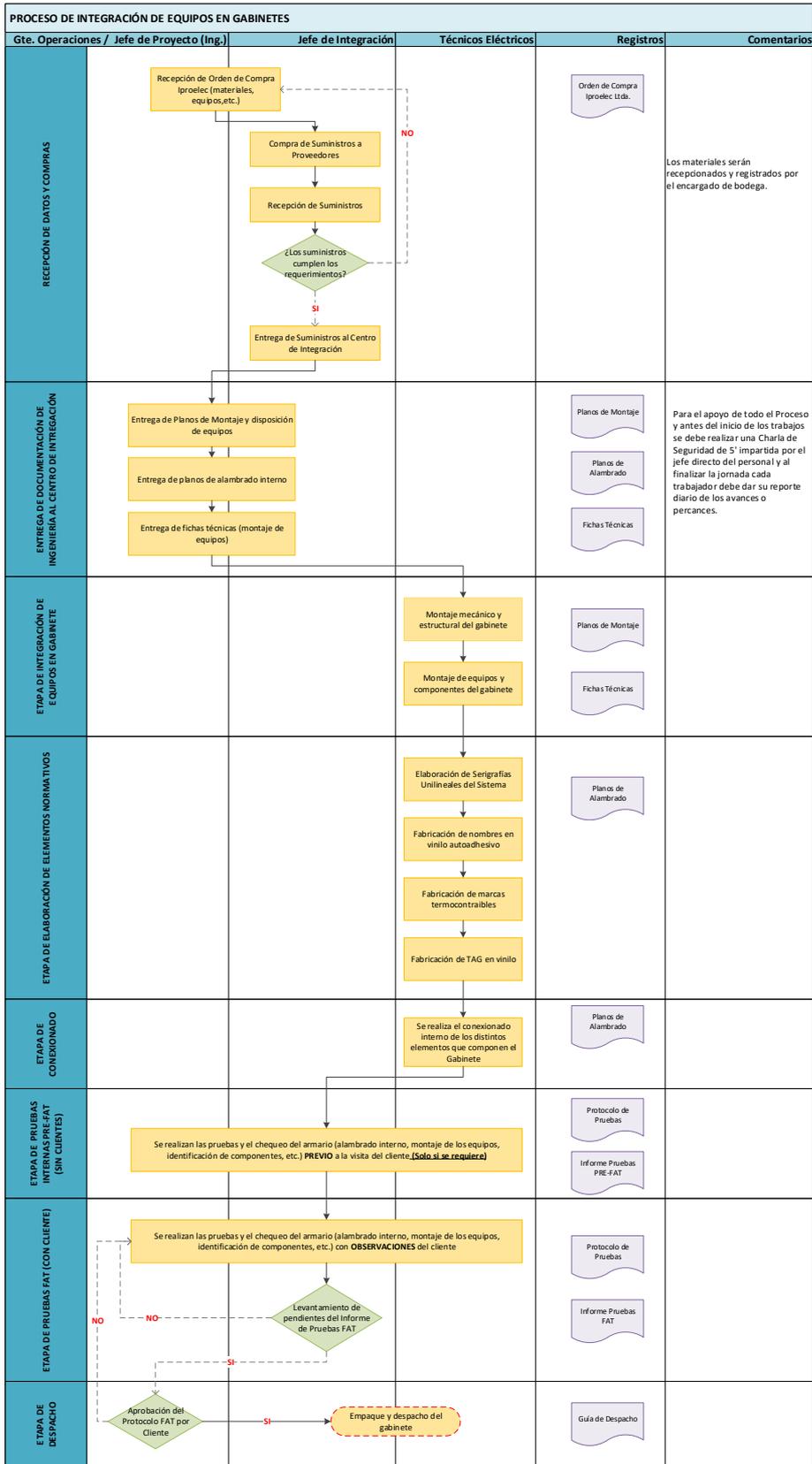
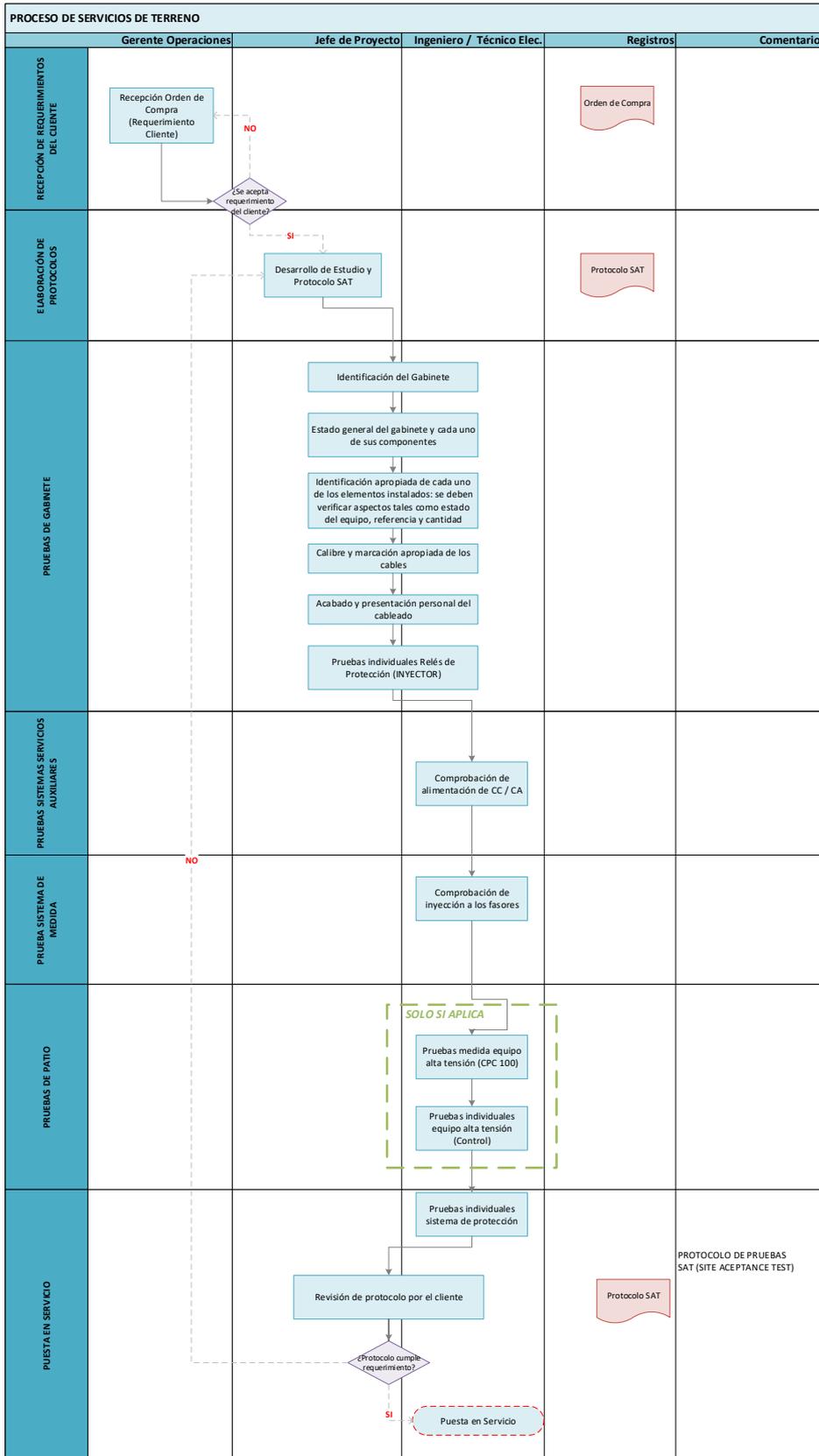


Diagrama de Proceso de Servicios de Terreno



Anexo K Flujo de Caja Histórico

FLUJO DE CAJA HISTÓRICO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos por venta	69.297.629	211.937.202	940.868.468	989.835.366	823.322.396	1.535.569.762	1.606.670.464	1.455.992.337	2.039.973.152	1.267.420.934	1.917.093.003	1.242.969.528	2.051.735.368	1.967.390.705
Costos de venta	-16.565.845	-112.101.886	-439.045.749	-411.986.066	-311.039.915	-751.820.362	-707.124.660	-416.634.929	-1.249.317.549	-487.558.298	-866.773.558	-372.890.859	-1.217.554.657	-668.600.610
UTILIDAD BRUTA	52.731.784	99.835.316	501.822.719	577.849.300	512.282.481	783.749.400	899.545.804	1.039.357.408	790.655.603	779.862.636	1.050.319.445	870.078.669	834.180.711	1.298.790.095
Margen Bruto	76%	47%	53%	58%	62%	51%	56%	71%	39%	62%	55%	70%	41%	66%
Total Gastos	0	-87.830.360	-335.304.373	-380.873.744	-293.722.320	-383.962.837	-493.017.165	-727.493.057	-598.440.017	-620.678.614	-727.404.157	-675.427.368	-695.261.040	-1.212.802.771
UTILIDAD NETA OPERACIONAL	52.731.784	12.004.956	166.518.346	196.975.556	218.560.161	399.786.563	406.528.639	311.864.351	192.215.586	159.184.022	322.915.288	194.651.301	138.919.671	85.987.324
Otros ingresos	160.631	-880.584	522.168	-1.748.006	-8.528.801	-7.820.615	-15.631.733	-58.850.154	-7.292.347	-39.040.606	-20.893.748	-43.738.048	-43.253.432	1.606.197
Utilidad operacional antes de impuestos	52.892.415	11.124.372	167.040.514	195.227.550	210.031.360	391.965.948	390.896.906	253.014.197	184.923.239	120.143.416	302.021.540	150.913.253	95.666.239	87.593.521
(-) Depreciación	-705.993	-5.679.628	-10.025.773	-17.344.176	-20.610.048	-28.687.289	-31.848.255	-28.092.443	-17.850.542	-20.140.736	-18.197.056	-9.460.797	-9.964.379	-4.841.678
(-) Gastos Financieros														
(-) Pérdidas de años anteriores														
Utilidad Antes de Impuestos	52.186.422	5.444.744	157.014.741	177.883.374	189.421.312	363.278.659	359.048.651	224.921.754	167.072.697	100.002.680	283.824.484	141.452.456	85.701.860	82.751.843
(-) Impuestos	-8.871.692	-925.606	-26.692.506	-30.240.174	-37.884.262	-72.655.732	-71.809.730	-47.233.568	-37.591.357	-24.000.643	-72.375.243	-38.192.163	-23.139.502	-22.342.998
(+) Pérdidas de años anteriores														
Utilidad después de Impuestos	43.314.730	4.519.138	130.322.235	147.643.200	151.537.050	290.622.927	287.238.921	177.688.186	129.481.340	76.002.037	211.449.241	103.260.293	62.562.358	60.408.845
(+) Depreciación	705.993	5.679.628	10.025.773	17.344.176	20.610.048	28.687.289	31.848.255	28.092.443	17.850.542	20.140.736	18.197.056	9.460.797	9.964.379	4.841.678
(-) Pago a inversionistas	-13.500.000	-18.102.610	-32.000.000	-33.900.000	-19.600.000	-28.000.000	-47.000.000	-29.800.000	-78.653.940	-182.000.000	-133.200.000	-72.000.000	-40.000.000	-126.000.000
Amortizaciones														
INVERSIONES														
Inversión														
FLUJO DE CAJA	30.520.723	-7.903.844	108.348.008	131.087.376	152.547.098	291.310.216	272.087.176	175.980.629	68.677.942	-85.857.227	96.446.297	40.721.090	32.526.737	-60.749.477

Consideraciones

- Flujos del año 2007 al 2020
- Flujos preparados utilizando Balances y EERR reales.
- Las inversiones y capital de trabajo forman parte de los gastos de cada balance.
- No se han solicitado Créditos.
- No ha habido aumentos de capital.
- No ha habido coordinación con el contador acerca de las depreciaciones de equipos u otros.
- Se solicitó aclarar el pago de ISR (provisionados) y patentes municipales.

Anexo L Detalle de Costos Fijos Año 2020

DESCRIPCIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Luz	1.072	740.828	494.551	4.766	358.152	340.540	87.447	745	393.456	139.927	208.353	189.195
Agua	142.679	117.979	112.130	121.510	121.510	99.133	41.851	40.956	121.510	121.510	121.510	121.351
Gas	20.884	20.592	41.476	8	141.006	54.364	0	93.442	265.924	78.566	29.150	6.134
Teléfono IP NETVOISS	33.976	42.607	36.276	29.981	20.794	20.794	19.481	21.080	32.535	19.465	19.465	19.465
Celular	315.924	304.711	303.147	313.515	342.844	385.746	553.048	407.757	369.070	376.915	435.790	485.311
Internet Entel	239.691	217.518	218.519	219.528	220.238	220.414	220.252	220.030	220.136	243.944	221.394	222.873
Internet VTR Quilin 4745	33.299	30.799	30.799	30.799	29.772	30.799	31.199	31.199	31.199	31.199	31.199	31.199
Te pillé	336.900	337.236	338.787	340.354	341.454	341.726	341.476	341.131	341.297	341.635	343.246	345.539
Cloner (respaldo info en la nube)	67.380	67.447	67.757	68.070	109.298	109.353	109.273	109.162	109.215	109.323	109.839	110.572
Security SAT	47.172	47.279	47.469	47.674	47.823	47.842	47.800	47.752	47.788	47.836	48.091	48.421
Jardinero	0	0	175.000		75.000	65.000	0	0	115.000	65.000	65.000	65.000
Promedio Mensual de Almuerzos (promedio de los últimos 6 meses, descontando a Iprocom, SCADATECH y Montana)	663.300	504.900	326.700	92.400	0	36.300	69.300	82.500	0	0	0	0
Seguro Complementario de Salud (descontar lo que paga el trabajador)	498.475	531.149	528.957	672.518	582.300	699.060	0	0	665.697	777.868	6.035	362.229
Arriendo de edificio a IproElec Inmobiliaria	1.027.000	1.027.000	1.027.000	1.027.000	1.027.000	1.027.000	1.027.000	1.049.594	1.049.594	1.049.594	1.049.594	1.049.594
Arriendo de camionetas a Iproelec Transportes	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000	3.950.000
Asesoría abogado	150.000	150.000	150.000		150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Asesoría contadora	425.074	426.955	431.822	436.099	436.491	437.078	437.179	438.796	444.972	449.882	449.967	453.497
Asesoría de contadora (Honorarios Balance)	0	0	0	0	2.998.003	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de supermercado	136.820	140.515	106.260	0	0	0	0	0	120.000	0	0	0
Gastos de papelería y útiles de oficina	65.400		559.078	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de papel higiénico y toalla nova			336.520	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de sanitización (entiendo que vienen cada tres meses) (A.Movosa)				189.210	0	89.250	83.300	0	89.250	0	89.250	0
Mantenimiento Caldera						0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento Aire acondicionado		29.750				0	0	0	0	357.000	0	0
Mantenimiento Generador Eléctrico	20.000					0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento Estanque de Agua						0	0	0	0	0	0	0
Soporte Computacional (Nicolas Riquelme)	57.120			398.650	392.700	114.240	114.240	398.650	199.320	0	398.650	224.862
Fondo por rendir mensual Gastos de Oficina (Alex San Martín)	700.000	1.000.000	1.000.000	0	0	500.000	500.000	1.000.000	1.000.000	600.000	500.000	0
Fondo por rendir mensual Gastos de Oficina (Juan Miranda)											1.300.000	200.000
Sueldos (incluye cotizaciones y otros)	36.442.668	35.205.899	38.465.937	34.075.063	34.170.932	48.977.322	38.380.144	40.854.590	46.686.252	44.847.391	48.104.618	43.919.958
Mantenimiento Extintores				141.967								
TOTAL	45.374.834	44.893.164	48.748.185	42.159.112	45.515.317	57.695.961	46.162.990	49.237.384	56.402.215	53.757.055	57.631.151	51.955.200

Anexo M Proceso de Transformación 8 Etapas de Porter

El proceso de transformación de John P. Kotter³⁸, declara las 8 etapas para alcanzar el éxito en la transformación de la empresa. A continuación se presentan sus principales aspectos:

Infundir Sentido de Urgencia

Para lograr la cooperación necesaria, se requiere transmitir el sentido de urgencia y evitar la complacencia, porque dificulta la transformación. En la medida que más personas se identifiquen con el sentido de urgencia, la movilización irá tomando fuerza al interior de la empresa, permitiendo alcanzar la transformación.

En ocasiones, es posible generar sentido de urgencia compartiendo estadísticas de rendimientos, al mostrar la posibilidad de proyectos futuros y la limitación actual de la empresa por alcanzar dichos proyectos, dejar de lado discursos “felices”, entre otras maneras.

Formar una coalición alentadora del cambio

Para llevar a cabo transformaciones organizacionales, es necesario formar coaliciones fuertes que alienten el cambio. Lo anterior se debe principalmente a que una sola persona (o un grupo débil), no será capaz de desarrollar una visión estratégica integral de la organización, no podrá comunicar adecuadamente la visión de cambio a todos los equipos, ni generar los triunfos a corto plazo en todas las áreas que sea necesario, por dar algunos ejemplos.

Es importante elegir a las personas correctas para formar parte de la coalición, quienes puedan transmitir adecuadamente el mensaje, sean reconocidos o validados entre sus colegas (liderazgo y administración).

Desarrollar una visión y una estrategia

Es importante desarrollar una visión y una estrategia de largo plazo, que sean consistentes, sensatas para el intelecto y atractiva para el corazón³⁹. El sentido de dirección de la visión, aporta al trabajo conjunto y permite que las personas interdependientes no se estorben.

El liderazgo al interior de la compañía permitirá desarrollar la visión y la definición de estrategias (forman en que se alcanzará la visión), mientras que la administración genera planes y presupuestos (proyecciones y objetivos financieros).

Comunicar la visión de cambio

Las ideas claras se transmiten de manera más eficaz y fácilmente en la organización. Es necesario acotar el mensaje y no inundar de comunicaciones. Comunicar adecuadamente permitirá que el proceso transformacional no se estanque.

³⁸ Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 23.

³⁹ Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 43.

Al igual como en la coalición, se hace necesario incorporar a las filas, personas que manejen de mejor manera la comunicación, sean creíbles e inspiren al resto. Los ejemplos son los primeros signos comunicacionales, la comunicación debe ser repetitiva, bidireccional y sencilla⁴⁰.

Facultar a una base amplia para la acción

Es preciso entregar facultades reales a quienes participan en la transformación y se van adhiriendo en el proceso. Para ello, es necesario eliminar barreras estructurales, elegir adecuadamente a las personas o capacitarlas, evitar que las jefaturas desalienten la transformación y asegurar que los procesos y tecnologías faciliten el cambio.

Generar triunfos a corto plazo

Debido a que se hace necesario y “convencer” a los detractores del proceso de transformación, el generar triunfos de corto plazo puede ser una excelente herramienta.

Los triunfos a corto plazo permiten ver resultados de los “sacrificios” que involucra el cambio, genera espacios para la retribución positiva, contribuye a la afinación de la visión y la estrategia, evita que los escépticos ganen poder y ayuda a los jefes a mantener su disposición al cambio. Finalmente, ayuda a nutrir el espíritu de la gente.

Consolidar las ganancias y generar más cambios

Consolidar los triunfos de corto plazo, permiten ir fortaleciendo las bases del cambio, permitiendo incorporar nuevos procesos que permitirán la transformación total de la empresa. Es necesario entonces, estudiar minuciosamente los resultados obtenidos, conocer sus sensibilidades respecto a los procesos incorporados, la interdependencia entre ellos, de manera tal de no desviarse de visión y la estrategia⁴¹.

Arraigar los nuevos enfoques en la cultura

La cultura es poderosa debido a que los individuos están muy bien seleccionados e inductados, porque se afirma a través de las acciones de las personas y porque todo ocurre sin que exista una intensión consciente, por eso se vuelve complejo desafiarla.

Realizar una transformación organizacional no significa que todos los comportamientos anteriores deban ser desechados, incluso, algunos cambios pueden ser ejecutados a partir de intervenir las viejas prácticas y mantienen su núcleo. Se busca entonces, dejar de lado las inconsciencias y se aplican estrategias conscientes de transformación.

Arraigar los nuevos enfoques en la cultura de la organización, es un proceso siempre al final de la transformación y no al principio. Muchas veces dependerá de los resultados, pues necesita demostrar que son mejores que los obtenidos con las viejas prácticas. Así mismo, la comunicación y capacitación es vital para que la gente logre aceptar de manera definitiva las nuevas prácticas.

⁴⁰ Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 58.

⁴¹ Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 87.

Finalmente, hay ocasiones en que se hace necesaria la desvinculación de personas claves para lograr el cambio en la cultura, además de tomar decisiones cruciales en la sucesión del organigrama de la empresa⁴².

Anexo N Balance Clasificado 2020

INGENIERIA EN PROTECCIONES ELECTRICAS LTDA.
Rut: 76.876.660-6
DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE PROY
QUILINA745
SANTIAGO / MACUL
9.406.035-4 Carlo Javier Arata Parr

PAGINA: 1

BALANCE CLASIFICADO

ACUMULADO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020

A C T I V O S			P A S I V O S		
1101	DISPONIBLE	96.458.150	2101	CREDITOS BANCARIOS	-13.067.150
1104	DEUDORES POR VENTAS	324.767.772	2102	IMPUESTOS POR PAGAR	59.064.473
1106	DEUDORES VARIOS	1.366.233	2103	COTIZACIONES PREVIS. POR P	9.351.717
1108	IMPTOS. POR RECUPERAR	56.326.186	2105	CUENTAS PROVEEDORES	161.501.146
1109	EXISTENCIAS	0	2206	PROVISIONES VARIAS	4.482.705
1111	CUENTAS CORRIENTES	206.958.869	2301	C A P I T A L	8.000.000
1201	MAQUINAS Y EQUIPOS	0	2302	RESERVAS DE REVALORIZACION	334.491.680
1202	MAQUINAS Y EQUIPOS DE COMP	0	2304	APORTE POR ENTERAR	-6.000.000
1203	MUEBLES Y UTILES	0	2305	UTILIDAD DE EJERCICIO ANTE	1.462.282.808
1205	SOFTWARE	0	2306	CUENTA PARTICULAR SOCIO	-126.000.000
1206	OBRAS EN CONSTRUCCION	0	2903	RESPONS. BOLETAS GARANTIA	-366.086
1207	DEPRECIACION ACUMULADA (-)	0			
1903	BOLETAS DE GARANTIA	-71.160.721			
<hr/>			<hr/>		
	TOTAL ACTIVOS	614.716.489		TOTAL PASIVOS	1.893.741.293
	PERDIDA DEL EJERCICIO	1.279.024.804			
<hr/>			<hr/>		
	T O T A L E S	1.893.741.293		T O T A L E S	1.893.741.293

⁴² Kotler, P. (2004). El líder del cambio. México: McGraw-Hill. Pág. 101.

Anexo O Estados de Resultados 2020

ESTADOS DE RESULTADOS Por el Ejercicio Terminado al 31 de Diciembre de 2020

	2.020
	\$
Producto neto de Venta	1.967.390.705
Costo de Venta	(668.600.610)
UTILIDAD EN OPERACIÓN	1.298.790.095
Remuneraciones Tecnicos	(533.136.755)
Gastos por Existencias	(424.810.350)
Honorarios	(26.288.525)
Fletes	(35.267.869)
Gastos Implementos de Trabajo	(46.648.673)
Gastos Vehiculos de Trabajo	(44.637.158)
Gastos de Alojamiento x Trabajo	(3.491.250)
GASTOS DE VENTAS	(1.114.280.580)
Remuneraciones Administrativos	
Arriendos Oficina	(12.436.970)
Servicios	(12.839.771)
Gastos Finiquito	(4.441.173)
Gastos Patente Municipal	(4.393.260)
Corrección Monetaria	(43.511.629)
Gastos Varios	(20.899.388)
GASTOS ADMINISTRACION	(98.522.191)
UTILIDAD NETA OPERACIONAL	85.987.324
OTROS INGRESOS	1.606.197
INGRESOS NO OPERACIONALES	1.606.197
UTILIDAD EN OPERACIONES ANTES DE ISR Y PTU	87.593.521
Impuesto sobre Renta (ISR)	(23.379.253)
UTILIDAD NETA	64.214.268



MindTest
by MindMetriks

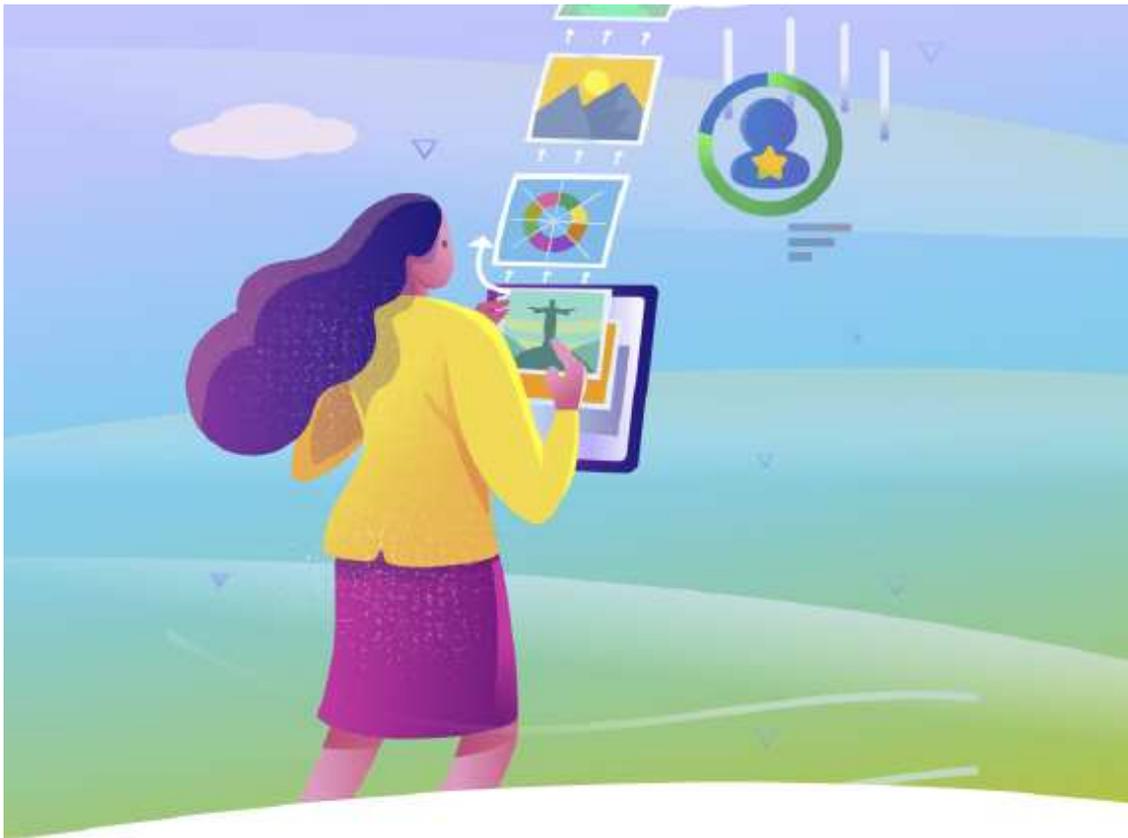


REPORTE INDIVIDUAL DE
ALEX SAN MARTÍN

www.mindmetriks.com



MindMetriks
THE POWER OF SCIENTIFIC INSIGHTS



Antecedentes y cómo utilizar este informe

Antecedentes

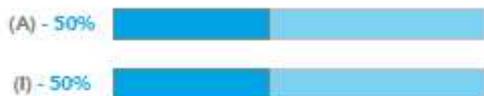
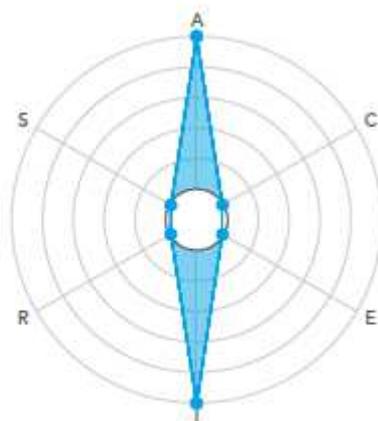
El motor de IA de la plataforma combina la psicología, los datos sociales y/o empresariales tanto estructurados como no estructurados, y el aprendizaje automático para crear un entendimiento holístico de usted mismo, sin necesidad de realizar ni una sola pregunta. La herramienta identifica las motivaciones esenciales de su no consciente, independientemente de las expresiones faciales, la edad, el género, la cultura o el origen étnico, y le ofrece percepciones imparciales de la personalidad en un informe funcional. Gracias a su enfoque único y verdaderamente objetivo, PricewaterhouseCoopers ha calificado esta herramienta como una plataforma de Inteligencia Artificial (IA) ética e imparcial.

Cómo utilizar este informe

Este informe clasifica sus rasgos de personalidad en cuatro categorías: el estilo de aprendizaje, el estilo de trabajo, los atributos dominantes y los atributos de compatibilidad. Con estas ideas no sesgadas de sus propios valores, usted puede (1) identificar a las empresas cuya cultura corporativa se alinearé mejor con las prioridades y los rasgos distintivos identificados, (2) cuidar su estilo de aprendizaje y optimizar las iniciativas de desarrollo profesional, y (3) encontrar colegas de ideas afines que puedan servir como colaboradores exitosos y brindar apoyo en su ámbito de trabajo. Para ayudarle a utilizar todos sus conocimientos, este informe también ofrece recomendaciones sobre qué métodos de capacitación debe buscar, las herramientas de comunicación más efectivas para usted, ideas para fomentar la colaboración y los programas de incentivos más interesantes.

EL ESTILO DE TRABAJO DE ALEX

El estilo de trabajo de ALEX SAN MARTÍN está basado en el modelo ocupacional de Holland. Estas percepciones de la personalidad representan sus atributos profesionales y su alineamiento con un rol. Explore las cualidades positivas que aporta al equipo.



(R) Realista: Las personas realistas son activas y disfrutan de actividades manuales como la construcción, los procesos mecánicos, la reparación de equipos, el manejo de maquinaria, el uso de herramientas físicas y los trabajos físicamente exigentes. Estas personas son hábiles trabajando con objetos más que con ideas o personas. Disfrutan de actividades físicas y a menudo les gusta estar al aire libre. Estos individuos aprenden mejor en entornos prácticos. Son más orientados a la ejecución que a pasar largos períodos teorizando o elaborando estrategias. Les gusta la comunicación directa y se perciben a sí mismos como hábiles en actividades mecánicas y físicas. Pueden llegar a requerir formación adicional en habilidades interpersonales. Su entorno de trabajo preferido les debe permitir adquirir y utilizar habilidades técnicas o desarrollar proyectos donde puedan ver resultados tangibles.

(I) Investigador: Los individuos con atributos de investigación tienden a ser analíticos, intelectuales y observadores. Disfrutan de la investigación, las matemáticas y la ciencia. Pueden gestionar y desempeñarse bien en situaciones de trabajo ambiguas. Prefieren analizar e investigar a lo largo de su jornada laboral antes que trabajar en un entorno muy estructurado orientado a las tareas. Estas personas disfrutan de utilizar la lógica y la resolución de problemas complejos y abstractos. Tienden a ser introspectivos y a centrarse en la resolución creativa de problemas. Prefieren trabajar de forma autónoma y es posible que no busquen activamente funciones de liderazgo. Valoran la ciencia y el aprendizaje y se perciben a sí mismos como arduos y con capacidad científica o matemática. Las oportunidades de formación para estas personas podrían incluir habilidades de liderazgo, negociación y persuasión. El entorno de trabajo que prefieren les debe permitir utilizar sus competencias científicas, su trabajo independiente y autónomo centrado en la resolución de problemas abstractos y complejos.

(A) Artístico: Las personas con atributos artísticos tienden a ser originales, intuitivos e imaginativos. Disfrutan de actividades donde pueden resaltar su creatividad e innovación como en la música, la escritura, la publicidad, estrategias de negocio o desarrollo de nuevos productos entre otros. Por lo general, usan su creatividad en diferentes ámbitos de la vida. Prefieren la flexibilidad y son expertos en la gestión de la ambigüedad. No se sienten atraídos en labores con proyectos convencionales o tradicionales. Pueden ser muy comunicativos y se sienten cómodos siendo expresivos y abiertos con sus pensamientos relacionados con sus proyectos o su entorno. Valoran la parte visual o cultural y tienden a verse a sí mismos como personas creativas y no conformistas. Aprecian o poseen habilidades musicales, artísticas, o de escritura. Las oportunidades de formación de estos individuos están relacionadas con la mejora de sus habilidades organizativas o administrativas.

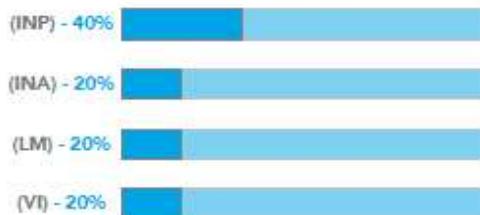
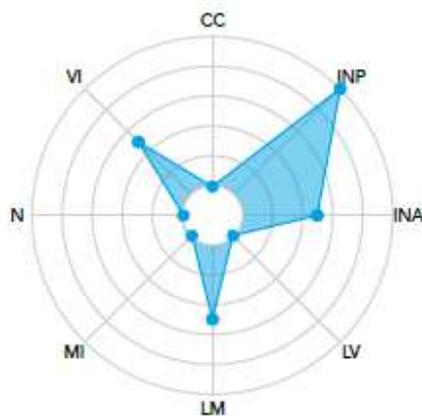
(S) Social: Las personas sociales tienden a ser humanistas, idealistas y se preocupan por el bienestar de los demás. Les gusta participar en actividades de grupo y trabajo en equipo. Prefieren los trabajos que les permiten ayudar, formar, servir, aconsejar o desarrollar a los demás. Generalmente se centran en las relaciones humanas y disfrutan de las actividades laborales que les permiten ser sociales y utilizar sus habilidades interpersonales. Les gusta trabajar en equipo y resolver problemas mediante el diálogo. Es posible que eviten las actividades que impliquen el uso sistemático de máquinas o que limiten su capacidad para resolver problemas mediante el diálogo. Como les gusta trabajar con la gente, pueden comunicarse con calidez y tacto y suelen tener capacidad de persuasión y negociación. Se consideran comprensivos, serviciales, alegres y hábiles en la enseñanza. Pueden mejorar en sus habilidades mecánicas. Prefieren un entorno que fomente el trabajo en equipo y la interacción con los demás.

(E) Emprendedor: Las personas emprendedoras son energéticas, determinadas, aventureras, sociables y seguras de sí mismas. Les gustan las actividades laborales que les animen a persuadir a los demás, como la gestión o las ventas y tienden a buscar papeles de liderazgo. Les gusta trabajar en entornos que les permitan utilizar sus habilidades interpersonales, de liderazgo y de persuasión para lograr los objetivos económicos y organizacionales. Las rutinas diarias o actividades sistemáticas no son una situación laboral preferida para estos individuos. Suelen disfrutar haciendo presentaciones, hablando en público y son generalmente sociables, pero pueden ser percibidos como dominantes. Se ven a sí mismos como sujetos asertivos, seguros de sí mismos y hábiles en el liderazgo y la oratoria. Puede haber oportunidades de formación para estos individuos en habilidades científicas o técnicas necesarias para desempeñar su trabajo. Su entorno de trabajo preferido es donde se les anime a participar en actividades como el liderazgo, la gestión y la venta.

(C) Convencional: Las personas con atributos convencionales son eficientes, organizadas, cuidadosas y orientadas al detalle. Prefieren entornos de trabajo con una cadena de mando establecida y procedimientos operativos estándar para llevar a cabo instrucciones bien definidas. Operar en la ambigüedad o gestionar no es un entorno laboral preferido para estos individuos. Prefieren actividades laborales organizadas, detalladas y sistemáticas y les gusta trabajar con un plan establecido. Son hábiles en el mantenimiento y la manipulación de datos, la gestión de horarios y el manejo de equipos de oficina. Rara vez buscan funciones de liderazgo. Son minuciosos, persistentes y fieles a la hora de realizar las tareas que se les asignan. Estos individuos tienden a verse a sí mismos como responsables, ordenados, eficientes, y con habilidades administrativas, organizativas y numéricas. Es posible que se consideren a sí mismos como poco creativos. El entorno laboral que prefieren estas personas es donde se fomente su aptitud organizativa, que incluye actividades como el mantenimiento de registros y la gestión de datos dentro de un entorno estructurado.

EL ESTILO DE APRENDIZAJE DE ALEX

El estilo de aprendizaje de ALEX SAN MARTÍN está basado en el modelo de las inteligencias múltiples de Gardner. Estas ideas revelan las formas preferidas en que el individuo demuestra su intelecto y sus habilidades. Aprenda a prepararse eficazmente para lograr la excelencia.



(INP) Interpersonal: Las personas con este atributo aprenden y se comprometen mejor a través de la interacción con los demás. Se comunican y se relacionan bien con sus compañeros de trabajo y tienen un desarrollado sentido del trabajo en equipo. Las actividades de grupo o seminarios donde existe relacionamiento con otras personas son estimulantes para estos individuos. Conferencias, videoconferencias, medios sociales y correo electrónico son ideales para estas personas.

(MI) Musical: Los individuos con este atributo muestran una aptitud y buen oído hacia el ritmo y el sonido. Podrían laborar bien con música en su lugar de trabajo. Sin embargo, debido a la facilidad para percibir sonidos, pueden ser sensibles a sonidos fuertes o a fuentes de sonido múltiples. Estas personas tienden a estar motivadas por la letra y el ritmo. La incorporación de música, radio y multimedia pueden servir de inspiración a estas personas en su lugar de trabajo.

(VI) Visoespacial: Estas personas son visionarias y visuales, conscientes de su espacio físico y prefieren trabajar en lugares organizados. Aunque no se limitan a éstos, algunos ejemplos de ocupación pueden ser: arquitectos, diseñadores e ingenieros estructurales. La ilustración, la diagramación de procesos o mapas mentales suelen formar parte de sus productos de trabajo. Las imágenes físicas o de palabras e infografías pueden servir para motivar a estos individuos. El uso de gráficos, tablas, fotografías, modelado en 3D y multimedia son ideales para personas con este atributo.

(LV) Lingüístico-verbal: Los individuos con este atributo son eficientes con el uso de palabras tanto a nivel verbal como escrito. Estas personas tienen habilidades auditivas desarrolladas y son considerados buenos oyentes lo que les facilita la comunicación con los demás. Las oportunidades de escribir o hablar pueden motivar a estos individuos. Los ordenadores, los dispositivos de audio y multimedia, los libros y las conferencias, son ideales para estas personas.

(LM) Lógico-matemática: Estos individuos prefieren las actividades laborales relacionadas con el razonamiento conceptual, el cálculo y el pensamiento abstracto. Tienen alta capacidad para identificar patrones y relaciones entre diferentes de variables. Estas personas desarrollan sus propios modelos y razonamientos, resuelven problemas con facilidad y por lo general son buenos cuestionando. Pueden adquirir nuevas habilidades laborales a través de los juegos de lógica, la investigación y la indagación. Necesitan entender bien el panorama general de los proyectos y los conceptos para posteriormente profundizar en los detalles.

(CC) Corporal cinestésica: Las personas con este atributo son conscientes del movimiento físico y corporal. Aunque no se limitan a éstos, algunos ejemplos de ocupación son: cirujanos, deportistas y practicantes de yoga entre otros. Estos individuos han desarrollado habilidades físicas y pueden tener buen control sobre su motricidad. También exhiben habilidades de comunicación no verbal. Los ejercicios físicos y el aprendizaje práctico se ajustan mejor a estos individuos. Las demostraciones prácticas con objetos o herramientas físicas son ideales para estas personas.

(INA) Intrapersonal: Los individuos con este atributo pueden ser introspectivos, lo que les permite ser conscientes de sus intereses y objetivos laborales. Estas personas pueden preferir las actividades laborales individuales y les gusta aprender de manera independiente. Otras habilidades de estos individuos son: el alto conocimiento de sí mismos, la automotivación y la perseverancia. Pueden comprometerse mejor a través de proyectos independientes. La investigación, la lectura y las presentaciones son ideales para estas personas.

(N) Naturalista: Los individuos con este atributo poseen una sensibilidad hacia el mundo exterior y lo natural. Estas personas son minuciosas y tienen una alta capacidad para recordar detalles y distinguir entre conceptos. Son sensibles al entorno que les rodea tanto a nivel de medio ambiente como su entorno socio cultural y ético. Algunos proyectos de trabajo que serían ideales involucran actividades al aire libre, atención al detalle e interacciones entre el ser humano y la naturaleza.

LOS ATRIBUTOS DOMINANTES PRINCIPALES DE ALEX

N

Natural

Hay pureza en este individuo. Es una persona que sabe escuchar con un interés genuino por el crecimiento y éxito de los demás, ayudando a promover ese desarrollo a través de palabras motivadoras y mediante la enseñanza. Es un promulgador de la paz, ayuda a los demás a resolver sus problemas actuando de mediador y practicando el perdón en su propia vida. Encuentra refugio y aventura en la naturaleza. Es líder por naturaleza, buen jefe.

S

Selecto(a)

Su alta autoestima es evidente, esto se refleja tanto en su vestimenta como en su comportamiento. Sujeto elegante y refinado, se comporta con gracia y un toque de sofisticación. Tiene un estilo propio y encantador además de seguridad, confianza e ingenio para superar cualquier obstáculo.

C

Clásico(a)

Sujeto reservado, honra sus tradiciones y cultura mediante su estilo de vida consciente. Sensible, se esfuerza por guardar sus emociones. En algunas ocasiones esto causa que se le dificulte expresarse y las relaciones pueden ser un desafío. Independientemente, está en sintonía con sus pensamientos y emociones, manejándolos con una practicidad que le caracteriza. A pesar de sus reservas, es una persona que anhela la aventura y puede ser muy generosa con los demás.

E

Extrovertido(a)

Persona divertida y generosa, valora la integridad, honestidad y benevolencia. Al poner estos rasgos en práctica, demuestra ser confiable en sus compromisos. Su estilo de vida se caracteriza por la riqueza, pero la manera en que gasta no es exclusiva de su propio bienestar. Es un sujeto caritativo y generoso y encuentra un equilibrio, siempre en completo control de su dinero.

F

Formal

Individuo profesional, controlado y maduro, no es flexible en su búsqueda por la calidad. Trabaja mejor cuando se le da el espacio y tiempo para cumplir con los niveles de calidad que se impone. Sus colegas le respetan, a menudo le piden ayuda y consejos.

LOS ATRIBUTOS DE COMPATIBILIDAD PRINCIPALES DE ALEX

T

Tolerante

Es un sujeto siempre abierto a nuevas ideas y experiencias. Se esfuerza por mantener su mente y corazón abiertos, escuchando a los demás sin juzgar. A su vez, esta persona puede ser expresiva emocionalmente cuando hay que serlo. Tiene una personalidad accesible y es capaz de discernir qué es lo que más le conviene a cada persona. Agradece cada oportunidad que se le da, aprovechando al máximo cada una de ellas.

C

Con los pies en la tierra

Persona tierna y gentil, apoya a los demás. Siempre intuitivamente consciente de las necesidades de los demás, las satisface, cuidando de ellos. Trabaja desde el corazón, así que su comportamiento suave y su espíritu generoso suelen ser respetados. A pesar de ser humilde, es un sujeto centrado y tiene determinación. Vive de manera tradicional, adhiriéndose a las doctrinas de su cultura.

A

Amable

Es una persona con principios, compasiva, amigable y sociable. Sujeto experto en la conversación y un oyente ávido, los demás admiran sus capacidades sociales. A pesar de que es un individuo que puede hacer concesiones cuando hace falta, no deja de ser su propio dueño. Persona gentil, generosa y agradecida, se preocupa por los demás mientras se ocupa de su propio bienestar.

A

Amistoso(a)

Son personas comprometidas con ayudar a los demás, carismáticas, compasivas, que busca un mayor sentido de unidad y de trascendencia espiritual. Son sujetos observadores que utilizan sus conocimientos y habilidades analíticas para ayudar a los demás en momentos de crisis. Son personas sinceras, de corazón y mente abierta, con buen dominio del estrés y son equilibradas mental y físicamente. Son líderes responsables y con un alto sentido de trascendencia.

B

Benevolente

Se le conoce por su generosidad. Individuo cariñoso y compasivo, siempre está moviéndose y trabajando por las personas que más lo necesitan. Lo que mantiene su espíritu caritativo es su habilidad para planificar y organizar. Las personas buscan sus conocimientos y sugerencias. Gracias a su ética laboral y a su atención a los detalles, las tareas que normalmente se quedaron a medias, finalmente se completan. Se le dificulta decir 'no', incluso cuando su bienestar está en juego, lo que evidencia su altruismo.

RECOMENDACIONES PARA UNA COMUNICACIÓN EFECTIVA CON ALEX



Para optimizar los correos electrónicos de Alex

Las personas con estilos de aprendizaje interpersonal valoran la conversación, ya sea individual o en grupo. En la medida de lo posible, apuesta por el debate en persona que anima a los demás a compartir y evita la escritura y los mensajes pregrabados.



Para optimizar la interacción con Alex

Las personas artísticas responden a lo creativo e inusual, así que piensa en algo diferente cuando elabores tus campañas de correo electrónico. Llama la atención de tus destinatarios con paletas de colores e imágenes vibrantes, redacta contenidos muy personalizados que provoquen una respuesta emocional y fomenten una sensación de conexión auténtica entre el remitente y el lector. Para ello, considera la posibilidad de incluir historias personales y/o testimonios, y evita un tono formal y técnico al redactar tus textos.

Las mejores herramientas para comunicarse con Alex:

[Slack](#) – Abre las líneas de comunicación entre empleados, gerentes y miembros del equipo con este software de mensajería instantánea.

[Skype](#) – No sacrifiques la interacción cara a cara, incluso cuando trabajes a distancia. Confía en las teleconferencias para mantener las cosas personales.

PROGRAMA DE INCENTIVO PARA ALEX



Formación

Crecimiento Personal

Ofrece a tus empleados una cantidad establecida de recursos para que desarrollen su crecimiento personal. Y no restrinjas su creatividad con límites estrictos. La manera en que cada empleado invierte su cuota debería ser algo personal. Clases de yoga, cocina, guitarra - permite que tus empleados busquen lo que más les inspire. Esto los ayudará a sentirse revitalizados también en el trabajo.



Compensación y Beneficios

Horario Flexible

Imprime algo de creatividad en tu planificación para que se adapte mejor a los compromisos familiares y personales de tus empleados. Recuerda, considera esta flexibilidad con las complejidades de la planificación. Aquí tienes algunas maneras en las que tus empleados pueden acumular sus 40 horas semanales: (1) Cuatro días de 10 horas, (2) turnos rotativos, (3) turnos de 9 horas de lunes a jueves, y turnos de 4 horas los viernes, (4) 80 horas en 9 días con el décimo día libre, (5) turnos de 6.5 horas seis días a la semana.



Compromiso de los empleados

Televisión juegos de mesa tenis de mesa pool billar juegos de video etc.

Crea un ambiente de trabajo divertido y relajado que fomente la resolución de problemas creativa distribuyendo juegos y televisores a lo largo de la oficina. Esto le permitirá a los trabajadores apartarse y entretenerse, lo que los llevará a expandir su mente y a tener un mejor sentido de comunidad interna. Considera la idea de proveer acceso a películas, juegos de mesa, ping pong, pool, y video juegos.

APÉNDICE

Otros estilos de correo electrónico que se pueden considerar para Alex

–Estructura el texto y los gráficos de apoyo en torno a una serie de preguntas o elementos de acción que animen a los destinatarios a reflexionar sobre sí mismos. Las personas con estilos de aprendizaje intrapersonales valorarán la oportunidad de considerar el contenido a través de su forma de ver las cosas y no evitarán los correos electrónicos con mucho texto que capten su interés.

–Para atraer a las personas con estilos de aprendizaje lógico matemático, posiciona tu campaña como una investigación, animando a los lectores a descubrir y, eventualmente, a responder a una pregunta. Tu contenido debe construirse sobre sí mismo a lo largo del recorrido, definiendo primero los conceptos y los elementos medibles, y rellenando después los espacios en blanco con métricas y detalles clave. Apoya tu texto con gráficas claras y minimalistas.

–Resalta el contenido clave dando prioridad a las representaciones visuales de los datos, los mensajes y las llamadas a la acción; limita la cantidad de texto en el correo electrónico, utilizando el texto sólo para introducir, resumir y apoyar tus gráficos. Un buen diseño ayudará a mantener la atención de las personalidades con estilos de aprendizaje visoespacial, así que considera el uso de HTML para dar formato a sus campañas.

Otras maneras de comprometerse que se pueden considerar para Alex

–Para captar a las personas investigadoras, organiza tu campaña de correo electrónico en forma de pregunta, fomentando el sentido de la investigación y el descubrimiento. Cada correo electrónico posterior debe basarse en el anterior, ofreciendo otra pieza de información atrayente del “rompecabezas”. De este modo, los destinatarios podrán sacar sus propias conclusiones, incluso si estás sembrando deliberadamente estos puntos. Aprovecha al máximo la naturaleza inquisitiva de las personas investigadoras proporcionando enlaces a recursos complementarios que refuercen tu mensaje. Evita los textos o imágenes emocionales. En lugar de ello, expón tus argumentos con rapidez y mantén los gráficos sencillos.

Otras herramientas que se pueden considerar para mejorar el **compromiso y la comunicación** con Alex

[MailChimp](#) – Comparte textos atractivos y material complementario con plantillas de correo electrónico fáciles de diseñar.

[SurveyMonkey](#) – Para garantizar una retroalimentación, opiniones imparciales y reflexivas, utiliza Survey Monkey para enviar preguntas y consultas a las personas con aprendizaje interpersonal y permite el anonimato para obtener respuestas más sinceras.

[LucidChart](#) – Diagrama conceptos complejos y extrae datos utilizando este software de diseño intuitivo.

[MicrosoftExcel](#) - Crea hojas de cálculo, programa algoritmos y realiza fácilmente el seguimiento y la visualización de las métricas.

[Canva](#) – crea gráficos para varios medios con este programa de diseño de apuntar y hacer clic.