

Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias
Sociales



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO 2019-2021 DE LA
EMPRESA TECNOLOGÍA DESARROLLO Y MEDICIÓN”**

Para obtener el título profesional de Ingeniero Economista

Elaborado por

Juan Carlos Galindo Mariño

 [0009-0003-6461-8563](https://orcid.org/0009-0003-6461-8563)

Asesor

MG. Bartolomé Macavilca Tello

 [0009-0002-0062-2742](https://orcid.org/0009-0002-0062-2742)

LIMA – PERÚ

2024

Citar/How to cite	(Galindo, 2024)
Referencia/Reference	Galindo, Juan. (2024). <i>Formulación del plan estratégico 2019-2021 de la empresa tecnología desarrollo y medición.</i>
Estilo/Style: APA (7ma ed.)	[Trabajo de Suficiencia Profesional de pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico a mis padres, que me han apoyado en lograr mis objetivos e inculcarme buenos valores.

A mis hijos, que son la motivación de seguir superándome día a día.

A mi esposa, pilar importante en mi vida, por estar siempre a mi lado y brindarme su apoyo.

Por último, a mi alma mater y a los profesores que me acompañaron en toda esta etapa universitaria, gracias a sus enseñanzas y exigencias logré forjarme como profesional.

Resumen

El presente informe de suficiencia profesional tiene como objetivo explicar el proceso de formulación del plan estratégico de la empresa Tecnología Desarrollo y Medición SCRL (TDEM) para el periodo 2019-2021, cuya actividad principal es el servicio de contraste de medidores de energía eléctrica y tiene como clientes a las empresas de distribución de energía eléctrica a nivel nacional.

La formulación de este plan estratégico tuvo como pilares para su desarrollo a la visión, la misión y los valores de la empresa. Desde el inicio se identificaron sus principales problemáticas, las cuales se orientaron a ser resueltas mediante el proceso estratégico acorde con una metodología que al ser iterativo e interactivo, ameritó un monitoreo permanente en la ejecución y la cual se segmentó en tres etapas secuenciales; siendo la primera etapa el diagnóstico situacional de la empresa y con base a estos insumos continuar con la segunda etapa que permitió formular las estrategias mediante el empleo de las siguientes herramientas: Matriz Foda (MFODA), Matriz Peyea (MPEYEA), Matriz Interna-Externa (MIE) y Matriz de la Gran Estrategia (GE). Culminando con la tercera etapa que consistió en el proceso de selección de las principales estrategias valiéndose de la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), Matriz de Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE), Matriz Rumelt (MR) y la Matriz de Ética (ME).

Finalmente, como producto final del proceso de la formulación del plan estratégico se hizo la selección y retención de cinco estrategias, las cuales tenían un alcance de la parte interna y externa de la organización.

Palabras clave: plan estratégico, contraste de medidores, NTP ISO/IEC 17020, organismo de inspección, acreditación.

Abstract

The objective of this professional sufficiency report is to explain the process of formulating the strategic plan of the company Tecnología Desarrollo y Medición SCRL (TDEM) for the period 2019-2021, whose main activity is the service of contrast of electric energy meters and has as clients to distribution of electric energy at the national level.

The formulation of this strategic plan had the vision, mission and values of the company as pillars for its development. From the beginning, its main problems were identified, which were oriented to be results through the strategic process in accordance with a methodology that, being iterative and interactive, merited permanent monitoring in the execution and which was segmented into three sequential stages; The first stage being the situational diagnosis of the company and based on these inputs, continue with the second stage that allowed the strategies to be formulated through the use of the following tools: SWOT Matrix (MFODA), Peye Matrix (MPEYEA), Internal-External Matrix . (MIE) and Grand Strategy Matrix (GE). Culminating with the third stage, which consisted of the selection process of the main strategies using the Strategic Decision Matrix (SDM), Quantitative Strategic Planning Matrix (MCPE), Rumelt Matrix (MR) and the Ethics Matrix (ME).

Finally, as a final product of the strategic plan formulation process, the selection and retention of five strategies was made, which had a scope of the internal and external part of the organization.

Keyword: strategic plan, meter contrast, NTP ISO/IEC 17020, inspection body, accreditation.

Tabla de Contenido

Resumen	iv
Abstract	v
Glosario de Siglas	xii
Introducción	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.1.1 Concentración de las ventas en el servicio de contrastación de medidores de energía eléctrica	1
1.1.2 Alcance del servicio de contrastación con limitada presencia en Lima Metropolitana	2
1.1.3 Planes de acción sin directrices y con enfoque de corto plazo	3
1.2 Importancia de la visión, misión y valores en el proceso de formulación del plan estratégico	3
1.2.1 Visión	4
1.2.2 Misión	4
1.2.3 Valores	4
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA	5
2.1 Antecedentes investigativos	5
2.1.1 La estrategia	5
2.1.2 El proceso estratégico	5
2.1.3 Las cinco fuerzas de Porter	6
2.1.4 La cadena de valor	7
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	9
3.1 Primera Etapa: Diagnóstico de la empresa	9
3.2 Segunda Etapa: Elaboración de las estrategias	13
3.3 Tercera Etapa: Selección de las estrategias	15
CAPÍTULO IV: FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	18

4.1 Diagnóstico de la empresa _____	18
4.1.1 Análisis interno _____	18
4.1.1.1 Análisis organizacional _____	18
4.1.1.2 Análisis del negocio en base al modelo canvas _____	24
4.1.1.3 Cadena de Valor _____	26
4.1.1.4 Posición financiera de la empresa _____	29
4.1.2 Análisis externo _____	39
4.1.2.1 Análisis Pestel _____	39
4.1.2.2 Análisis de la Industria _____	41
4.1.2.3 Matriz de Perfil Competitivo _____	45
4.1.3 Análisis FODA _____	46
4.2 Elaboración de las estrategias _____	49
4.2.1 Matriz interna _____	49
4.2.2 Matriz Externa _____	50
4.2.3 Matriz Foda _____	51
4.2.4 Matriz Peyea _____	56
4.2.5 La Matriz Interna-Externa (MIE) _____	59
4.2.6 Matriz de la Gran Estrategia (MGE) _____	60
4.3 Selección de las estrategias _____	61
4.3.1 Matriz de decisión estratégica (MDE) _____	61
4.3.2 Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE) _____	64
4.3.3 Matriz Rumelt (MR) _____	68
4.3.4 Matriz de Ética (ME) _____	68
4.3.5 Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia (MERC) _____	69
4.3.6 Descripción de las estrategias retenidas _____	70
4.3.7 Descripción de las estrategias contingentes _____	71

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
5.1 Conclusiones	72
5.2 Recomendaciones	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	78

Lista de Tablas

Tabla 1: Análisis de la industria en el periodo 2018	43
Tabla 2: Matriz del perfil competitivo para el periodo 2018	46
Tabla 3: Matriz de Evaluación Interna.....	49
Tabla 4: Matriz de Evaluación Externa	50
Tabla 5: Análisis FODA	52
Tabla 6: Matriz de Peyea (posición estratégica interna – FF).....	56
Tabla 7: Matriz de Peyea (posición estratégica interna – VC)	57
Tabla 8: Matriz de Peyea (posición estratégica externa – EA).....	58
Tabla 9: Matriz de Peyea (posición estratégica externa – FI)	58
Tabla 10: Matriz de Decisión Estratégica (MDE)	62
Tabla 11: Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	65
Tabla 12: Matriz Rumelt (MR)	68
Tabla 13: Matriz de Ética (ME)	69
Tabla 14: Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia (MERC)	69

Lista de Figuras

Figura 1: Evolución de las ventas de TDEM en el periodo 2013-2018 (soles)	1
Figura 2: Etapas del proceso de la formulación del plan estratégico en la empresa TDEM.....	9
Figura 3: Estructura de la primera etapa de la formulación del plan estratégico... 10	
Figura 4: Estructura de la segunda etapa del proceso de formulación del plan estratégico	13
Figura 5: Estructura de la tercera etapa del proceso de formulación del plan estratégico	15
Figura 6: Organigrama de la empresa TDEM al periodo 2018.....	18
Figura 7: Evolución de las ventas del periodo 2016-2018 y proyectado 2019 (soles)	30
Figura 8: Costos de servicio del periodo 2016-2018 y proyectado 2019 (soles) ...	31
Figura 9: Gastos administrativos del periodo 2016 al 2018 y proyectado 2019 (soles)	32
Figura 10: Ratios de liquidez corriente y de tesorería del periodo 2016-2018 ...	33
Figura 11: Ratios de gestión: cuentas por cobrar, cuentas por pagar y ciclo de conversión de efectivo del periodo 2016 -2018	34
Figura 12: Ratios de solvencia del periodo 2016-2018	35
Figura 13: Ratios de solvencia: deuda financiera, deuda financiera / EBITDA del periodo 2016 al 2018.....	36
Figura 14: Ratios de rentabilidad: márgenes bruto, operativo y neto del periodo 2016-2018.....	37

Figura 15: Ratios de rentabilidad, EBITDA en soles, ROA Y ROE del periodo 2016-2018.....	38
Figura 16: Evolución del CAPEX en soles, el CAPEX y la depreciación en relación a las ventas del periodo 2016 al 2018.	39
Figura 17: Matriz Peyea	59
Figura 18: Matriz Interna – Externa.....	60
Figura 19: Matriz de la Gran Estrategia	61

Glosario de Siglas

BCRP:	Banco Central de Reserva del Perú
BPM:	Business Process Management
CAGR:	Compound Annual Growth Rate
CAPEX:	Capital Expenditure
CTS:	Compensación por tiempo de servicio
EBITDA:	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization
EPP:	Equipo de protección personal
ERP:	Enterprise Resource Planning
INACAL:	Instituto Nacional de Calidad
INDECOPI:	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IT:	Information Technology
MDE:	Matriz de decisión estratégica
MINEM:	Ministerio de Energía y Minas
MOF:	Manual de Organización y Funciones
MYPE:	Micro y pequeña empresa
NTCSE-U:	Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Urbana
NTCSE-R:	Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rural
OI:	Organismo de inspección
OSINERGMIN:	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

PA:	Puntaje de atractividad
P-227:	Procedimiento N° 227
PLAME:	Planilla mensual de pagos
ROA:	Return on Assets
ROE:	Return on Equity
RRHH:	Recursos humanos
SCTR:	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
SIG:	Sistema Integrado de Gestión
SINS:	Supervisor de Inspección
SUNAT:	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria
TDEM:	Tecnología Desarrollo y Medición
TINS:	Técnico de inspección
TI:	Tecnología de la información
TQM:	Total Quality Management
UVM:	Unidad de Verificación Metrológica

Introducción

La empresa Tecnología Desarrollo y Medición SCRL (TDEM) se constituyó el 20 de mayo de 2009 e inició sus actividades el 1 de junio de ese mismo año. Desde el año 2013 su actividad principal es el contraste de medidores de energía eléctrica; para brindar este servicio, contaba inicialmente con la autorización del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). En 2016 se acreditó como organismo de inspección (OI) ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) y la mayoría de los servicios que brinda actualmente son a empresas de distribución de energía eléctrica de naturaleza pública y privada.

Los servicios que presta TDEM se regulan por la norma N° 496-2005-MEM/DM, cuyo objetivo es reglamentar el proceso de ejecución de las verificaciones de los sistemas de medición eléctrica; proceso técnico que puede determinar los errores del sistema de medición en campo mediante su comparación con un sistema patrón. Por otro lado, la norma también regula las relaciones entre usuario, concesionario, contrastador, el INDECOPI y el OSINERGMIN.

En lo que concierne al proceso de formulación del plan estratégico de la empresa, cabe señalar que su desarrollo estuvo a cargo de mi persona dado que como responsable del área de planificación, se me encomendó dar las directrices del proceso tomando en cuenta la necesidad de resolver las principales problemáticas, tales como la falta de diversificación en sus ingresos, el alcance limitado de sus servicios sin tener presencia importante en Lima y el desarrollo de sus planes que eran limitados por la falta de comprensión de como estos se alineaban para contribuir a la visión y misión de la empresa, todos estos puntos mencionados motivaron a lograr tener como resultado un listado importante de estrategias que fueron categorizadas tanto como retenidas y de contingencia, en función de su prioridad de implementación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

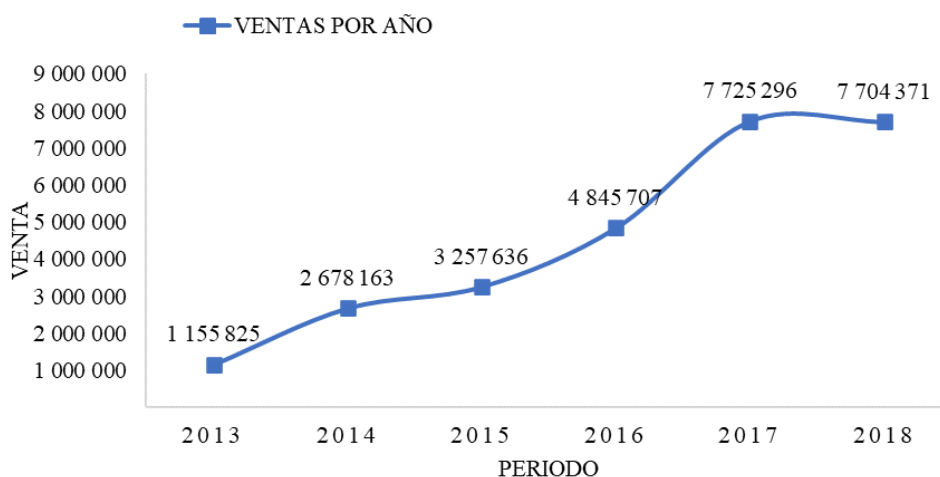
1.1 Descripción de la situación problemática

1.1.1 Concentración de las ventas en el servicio de contrastación de medidores de energía eléctrica

Las ventas de la empresa TDEM se han incrementado gradualmente desde el año 2013 (Figura 1) y para el periodo 2017-2018 alcanzaron la cifra de 7.7 millones de soles en ambos periodos. En los últimos seis años la empresa ha superado los 25 millones de soles en experiencia de la actividad del servicio de contraste de medidores eléctricos, tanto en contratos con vigencia de dos años, como en órdenes de servicio con plazos menores a un año y servicios puntuales para la atención de reclamos de los usuarios de las empresas de distribución eléctrica. No obstante, a pesar de haber incrementado sus ventas, el 99% de estas se concentraba en el servicio de contraste de medidores de energía eléctrica, esto hacía que la empresa fuera muy dependiente de esta actividad y la condicionaba a mantener una postura muy competitiva en precios cuando presentaba su oferta económica en las convocatorias de las empresas distribuidoras de energía eléctrica. Ante esta limitación se evaluó formular las estrategias que podrían permitir la mitigación de este riesgo con base en la formulación del plan estratégico.

Figura 1

Evolución de las ventas de TDEM en el periodo 2013-2018 (soles)



Nota. Gráfico elaborado con datos del estado de ganancias y pérdidas de la empresa Tecnología Desarrollo y Medición SCRL del periodo 2013-2018.

1.1.2 Alcance del servicio de contrastación con limitada presencia en Lima

Metropolitana

El principal servicio que brinda la empresa TDEM se rige bajo la norma N° 496-2005-MEM/DM y la norma técnica peruana ISO/IEC 17020:2012, la cual desarrolla el procedimiento para la constratación de medidores de energía eléctrica RCD N° 227-2013-OS/CD. Esta actividad comprende la realización de verificaciones en campo de los medidores de energía eléctrica de inducción y estáticos, para lo cual se emplea un sistema de evaluación conformado por equipamiento de medición de energía activa y reactiva, así como un sistema patrón que debe estar calibrado periódicamente por INACAL.

Por consiguiente, sobre la base del alcance de su servicio, TDEM había formado la siguiente cartera de clientes, en su mayoría empresas de distribución eléctrica.

1. Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (Seal)
2. Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio S.A. (Hidrandina)
3. Electronoroeste S.A. (Enosa)
4. Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C (Emseu)
5. Electro Dunas S.A.A
6. Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A. (Elor)
7. Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad de Puno S.A.A (Electropuno)
8. Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. (Ensa)
9. Empresa Regional Servicio Público Electricidad Electrosur S.A. (Electrosur)
10. Empresa Concesionaria de Electricidad de Ucayali S.A. (Electro Ucayali)

Sin embargo, a pesar de que TDEM ha logrado brindar servicios a nivel nacional aún no ha conseguido firmar contratos en Lima Metropolitana con ENEL y Luz del Sur, las dos principales empresas concesionarias de distribución de energía eléctrica, con más de 50 y 30 distritos en su zona de concesión, respectivamente; solamente ha podido brindar

a dichas empresas servicios de atención de reclamos. Por ello, también fue importante plantear el cambio de esta situación a fin de poder, por lo menos, trabajar con uno de estos dos potenciales clientes, lo cual amerita una mayor preparación pues la exigencia técnica requerida por estos dos clientes privados es superior a la de las empresas públicas.

1.1.3 Planes de acción sin directrices y con enfoque de corto plazo

Ante la necesidad de resolver las problemáticas surgidas principalmente de las unidades de negocio —sea por un uso ineficiente de los recursos o por falta de indicadores para hacer un seguimiento oportuno—, la empresa tendía a elaborar planes de acción orientados a establecer controles parciales, pero eran planes limitados con objetivos difusos y por esta falta de claridad no se podía aplicar la mejora continua o sostenerla en el mediano plazo. La problemática era abordada en su momento sin el análisis adecuado, dado que no se cuantificaba el impacto de la propuesta de mejora, falencia que se acentuaba en los planes de acción enfocados a los controles de costos, los cuales tenían bajo impacto debido a que el único punto de referencia eran los presupuestos y se carecía de lineamientos orientados a abordar los costos más relevantes de la empresa. Por ello, era importante direccionar los esfuerzos de la organización para corregir esta falencia y formular un plan estratégico que permitiera comprender como debían alinearse los planes de acción con las estrategias seleccionadas.

1.2 Importancia de la visión, misión y valores en el proceso de formulación del plan estratégico

La sostenibilidad de la empresa consiste en su proyección a futuro y la capacidad de adecuarse a la planificación de sus actividades tanto a mediano como a largo plazo, más allá de actuar solo con planes de corto plazo, que parten de la necesidad de solucionar problemas de manera reactiva, a medida de que iban apareciendo. Por otro lado, también es importante que los trabajadores de todos los niveles de la organización conozcan la visión, la misión y los valores de la empresa y comprendan hacia donde se orienta; en ese sentido, se identificó que la falta de dicha información era una de las limitaciones de la

empresa, pues esta llegaba solo a la gerencia y las jefaturas. Este fue un punto que se planteó cambiar dentro del proceso formulación estratégica y al ser este interactivo permitió una mayor participación de los colaboradores y estos pudieron comprender en qué medida su rol tenía impacto en la generación de valor en la empresa.

A continuación, se describen la visión, la misión y los valores de la empresa, que son las bases para la formulación del plan estratégico:

1.2.1 Visión

Ser una empresa referente a nivel nacional, en los servicios que emprendemos con innovación constante y mejora continua, dentro del sector eléctrico.

1.2.2 Misión

Brindamos servicios de inspección de verificación y medición, de sistemas de energía eléctrica, con imparcialidad, excelencia operativa y calidad. Priorizando en todo momento la prevención de riesgos y el respeto al medio ambiente.

1.2.3 Valores

- **Ética:** Ejercemos nuestros principios y valores promoviendo comportamientos deseables.
- **Respeto:** Somos íntegros y honestos, respetando a nuestros colaboradores, así como al medio ambiente y los clientes.
- **Confianza:** Nuestros servicios garantizan la satisfacción de nuestros clientes.
- **Líder responsable:** Nos involucramos con nuestros clientes y colaboradores, inspirándoles a ser excelentes en su desempeño.
- **Pasión por el éxito:** Nuestra gestión se basa en la mejora continua y tenemos una visión del futuro y trabajamos para ello.

CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes investigativos

2.1.1 La estrategia

D'Alessio (2015) define como estrategia a “una acción o camino que conduce a la organización a poder alcanzar la visión esperada” (Pág. 8).

Para Michael Porter (1996) “la estrategia competitiva consiste en ser diferente, es decir la selección deliberada de un conjunto de actividades distintas para poder entregar una mezcla única de valor” (Pág. 39).

Según Koontz y Wehrich (2001), la estrategia consiste en tres elementos, se parte primero de poder determinar los objetivos básicos a largo plazo de una empresa, segundo de la adopción de los cursos de acción y tercero de poder asignar de manera eficiente los recursos necesarios para el cumplimiento de estos objetivos trazados.

Por otro lado, Garrido (2006) señala que:

La estrategia es un elemento en una estructura de cuatro partes. Primero están los fines a alcanzar; en segundo lugar, están los caminos en los que los recursos serán utilizados; en tercer lugar, las tácticas, las formas en que los recursos que han sido empleados han sido realmente usados y, por último, en cuarto lugar, están los recursos como tales, siendo los medios a nuestra disposición. (Pág. 229)

2.1.2 El proceso estratégico

De acuerdo con D'Alessio (2015) “el proceso estratégico se compone de un conjunto de actividades que se desarrollan de manera secuencial con la finalidad de que una organización pueda proyectarse al futuro y alcanzar la visión establecida” (Pág.10).

Asimismo, D'Alessio (2015) afirma que el proceso estratégico está formado por cuatro etapas, tres de ellas principales y una etapa final, donde todo se inicia con la formulación del plan estratégico y el proceso consiste en el desarrollo de la planeación,

con el objetivo de fijar la directriz y, por otra parte, identificar las variables más relevantes para el desarrollo de las estrategias que permitirán alcanzar el objetivo trazado, con base en una eficiente asignación de los recursos tanto humanos y económicos. En la segunda etapa, la cual consiste en la implementación de las estrategias elegidas, se busca encaminar y poner en marcha a partir de una adecuada planificación y organización. La tercera etapa consiste en la evaluación y tiene como fin hacer un seguimiento y control permanente entre lo planificado y ejecutado, con el propósito de corregir las desviaciones que se pudieran presentar, así como tomar acciones que permitan ajustar el plan propuesto y reformular las estrategias de ameritar el caso. Y, por último, la etapa final resume integralmente el plan estratégico y permite tener identificados los puntos más relevantes, así como recoger las conclusiones y/o recomendaciones del plan trazado.

2.1.3 Las cinco fuerzas de Porter

Según Michael Porter (2008) es importante identificar cinco fuerzas dentro de la industria y este análisis permite determinar cuál es la posición de la empresa en su entorno ya que permite evaluar en qué nivel van impactando estas fuerzas y cómo va afrontando cada una de ellas.

- **El poder de negociación de los proveedores.** Las empresas dependen de una amplia gama de proveedores para atender su cadena de abastecimiento, para lo cual pueden darse dos eventos: el primero respecto a su nivel de concentración, lo cual es limitante en su negociación de precios, de no diversificar, y el segundo evento es que tengan un nivel de especialización referente al producto que necesiten en su cadena de suministro; por lo tanto, se puede predecir que se generaría un impacto importante en sus costos al cambiar de proveedor y más aún si este producto no tiene un sustituto cercano lo cual condicionaría significativamente el poder negociar los precios.
- **El poder de negociación de los compradores.** Desde este enfoque los clientes tienen un mayor poder de negociación cuando son capaces de presionar a que los precios bajen, exigiendo también una mejor calidad o servicio, lo cual influye a

incrementar los costos y hacer competir a las empresas participantes del sector, ello también conlleva a bajar la rentabilidad de estas empresas. Asimismo, este poder está influenciado por la cantidad de compradores, como del volumen que compran y si el producto o servicio llega a ser muy diferenciado en el sector.

- **Amenaza de productos o servicios sustitutos.** Cuando la amenaza del producto o servicio del sustituto es alta, la rentabilidad del sector tiene un impacto negativo ya que puede limitar su crecimiento y, por ello, es importante diferenciar los productos o servicios que se brindan y que esta variedad la perciba el cliente.
- **Amenaza de nuevos entrantes.** En esta fuerza es importante identificar el nivel de las barreras de entrada, dado que esto puede alentar o desalentar el ingreso de los nuevos competidores, ejemplo de estas barreras pueden ser las políticas gubernamentales restrictivas, la necesidad de contar con capital suficiente para sostener las inversiones, así como un ciclo de conversión de efectivo con periodos largos, y, por último, que ya existan empresas en el sector con economías de escala lo cual les permita producir en mayor cantidad y puedan tener la ventaja de distribuir sus costos fijos entre más unidades producidas.
- **Rivalidad entre los competidores existentes.** Son varios factores los que intervienen en esta competencia que se da entre empresas que aspiran a lograr tener una mayor participación de mercado y ser líderes en su sector, por lo cual, desde ofrecer menores precios, nuevos productos y campañas de marketing para distinguir la calidad de sus productos y servicios, están pugnando por permanecer en la industria sacrificando para ello la rentabilidad, ya que al ser mayor la cantidad de empresas en el sector la rivalidad se vuelve más intensa.

2.1.4 La cadena de valor

Para Gustavo Alonso (2008) la cadena de valor de una empresa que se dedica a los servicios (que comprende tanto las actividades de apoyo como las actividades primarias) deben ser redefinidas para un mejor análisis y comprensión de su interrelación

entre ellas. De este modo, las actividades de apoyo no tendrían mayor cambio y se definirían en dirección general y de recursos humanos, organización interna y tecnológica, infraestructura y ambiente y, por último de abastecimiento.

En cambio, para las actividades primarias estas se reformularían ya no a partir de la logística de entrada, procesos y logística de salida, sino por el marketing de ventas para luego dar pase al personal de contacto, así como al soporte físico y habilidades, y finalmente a la prestación del servicio.

Por consiguiente, maximizar el margen de servicio es la razón principal para buscar la ventaja competitiva de cada proceso, con base también en lograr la mayor interrelación entre estos últimos, lo que da como resultado poder alcanzar la mayor satisfacción del cliente y con ello fidelizarlo a través de la concentración de los esfuerzos de todas las partes involucradas en darle el servicio esperado.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

La formulación del plan estratégico en la empresa TDEM comprendió tres etapas (Figura 2), las cuales se ejecutaron de manera secuencial.

Figura 2

Etapas del proceso de la formulación del plan estratégico en la empresa TDEM



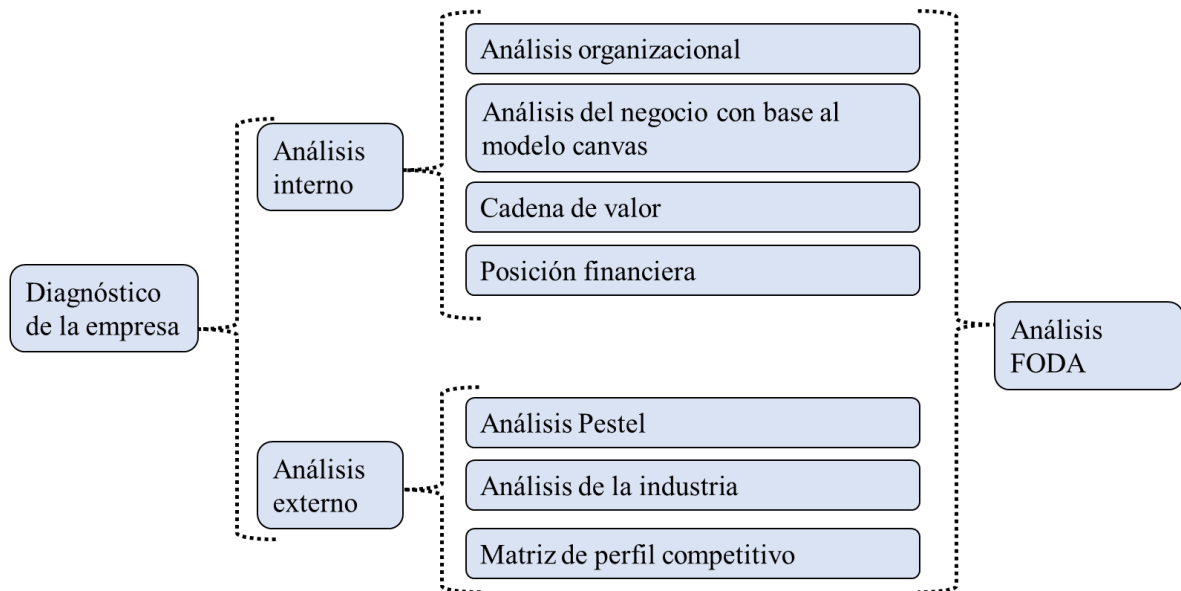
Nota. La secuencia de las tres etapas se adaptó en base de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 16), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

3.1 Primera Etapa: Diagnóstico de la empresa

En esta primera etapa se recabó la mayor información posible a partir del análisis situacional de la organización, el cual dio paso al análisis interno y externo, que fue la base del análisis FODA. Este análisis permitió ordenar la información recabada y estructurarla con fin de lograr una correcta interpretación de los resultados (Figura 3).

Figura 3

Estructura de la primera etapa de la formulación del plan estratégico



Nota. La estructura para la primera etapa se adaptó en base de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 265), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

- **Análisis interno**

A partir del análisis interno —y de acuerdo con D'Alessio (2015)— una de las primeras actividades de este proceso fue el análisis organizacional, que consistió en el levantamiento de la información más relevante de las áreas de la empresa, conforme a su estructura organizacional, a fin de comprender las funciones de cada área y determinar los factores que han tenido impacto positivo y negativo sobre ellas.

Se aplicó el modelo Canvas con el objetivo de identificar los factores más relevantes del modelo de negocio de la empresa e identificar los procesos y actividades clave de mayor impacto, así como para saber en qué puntos mejorar. Osterwalder & Pigneur (2011), en su evaluación del modelo de negocio, recomiendan este modelo, al cual dividen en nueve componentes: fuente de ingreso, estructura de costos, actividades clave, socios clave, recursos clave, propuesta de valor, relación con los clientes, canales de comunicación y segmentos de mercados.

Como parte del análisis interno se evaluó, además, la cadena de valor, la cual permitió identificar las ventajas competitivas y las limitaciones de los procesos más

importantes en la empresa, dichas limitaciones provenían de las unidades de soporte o de las operativas (llamadas también primarias). De este modo se pudo determinar los procesos que tenían mayor impacto en la generación de valor y comprender mejor su importancia dentro de la organización.

Por último, también se evaluó la posición financiera de la empresa a través de un análisis de la evolución en los últimos tres años de los ingresos, costos de servicios y gastos administrativos. Asimismo, se hizo una proyección de estas tres variables para el siguiente periodo y una interpretación de sus principales ratios financieros segmentados en liquidez, gestión, solvencia y rentabilidad; el desempeño de estos ratios permitió dar un mayor alcance de la posición de la empresa dentro del sector de energía eléctrica y comprender, por otro lado, el impacto que tiene la gerencia en la toma de decisiones referidas a las inversiones y en el control de la estructura de costos de la organización.

- **Análisis externo**

El análisis Pestel comprende seis variables: aspecto político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal. Se aplicó esta herramienta con el fin de identificar las oportunidades y amenazas a las que está expuesta la empresa; los resultados, debidamente sustentados, permitirán explotar las potenciales oportunidades y mitigar el impacto de las amenazas.

La evaluación de los factores externos continuó con el análisis de la industria y para ello primero se procedió a determinar la etapa del ciclo de vida en que se hallaba la empresa (estas etapas son naciente, desarrollo, madura o declinante). Por otra parte, el grupo estratégico permitió identificar el nivel de competencia entre las empresas del sector. En la etapa de desarrollo se buscó definir los factores más relevantes de la empresa y poder compararlos con otras empresas con el fin de tener más claro su alcance y el grado de competencia en el sector. Por último, dentro del análisis de la industria también se revisaron las cinco fuerzas de Porter para determinar el grado de influencia que cada una de estas presentaba y saber en cual la empresa tendría alguna ventaja o sería vulnerable.

En ese sentido, se tenía que evaluar la rivalidad entre empresas existentes, la amenaza de ingreso de nuevas empresas, el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores y la amenaza de productos sustitutos.

Así también, con respecto a su matriz de perfil competitivo, se realizó una comparación con sus principales competidores con el fin de ubicar la posición competitiva de TDEM en la industria y para lo cual se tomó en cuenta cuatro factores determinantes de éxito: participación de mercado, competitividad de precios, posición financiera y calidad del servicio, luego a cada factor se les asignó un peso y una sumatoria de peso que debía ser igual a 1.00. Las calificaciones se establecieron de la siguiente manera:

1=debilidad mayor

2= debilidad mayor

3=fortaleza menor

4=fortaleza mayor

Posteriormente, del producto de cada peso y calificación asignada a cada empresa evaluada se determinó un peso ponderado por cada factor determinante del éxito y con la sumatoria final de cada peso ponderado, de cada factor por empresa, se encontró aquellas con mayor valor obtenido, lo cual sería el indicador de mejor posicionamiento en el mercado.

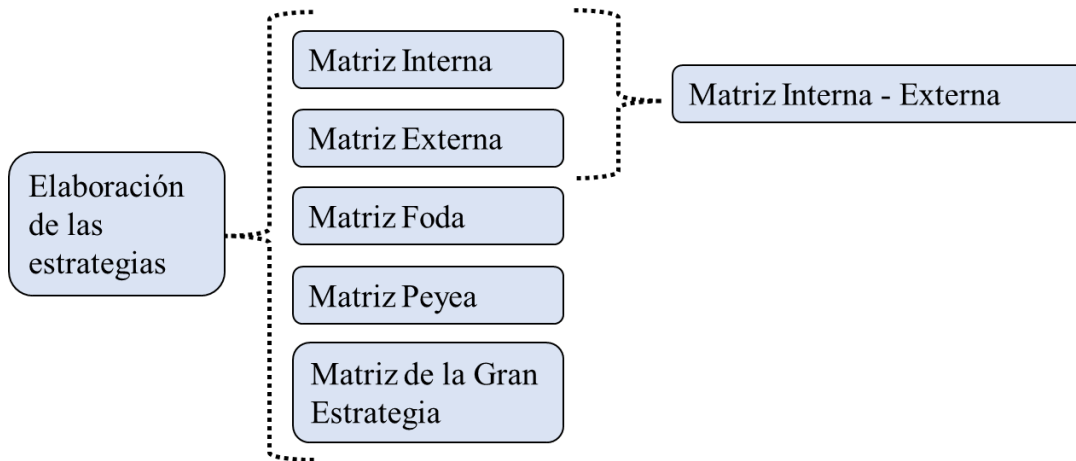
Por último, para el análisis Foda se tomó en cuenta los elementos de entrada de todo lo revisado dentro del análisis interno y externo en los cuales se pudo determinar sus principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización, para lo cual también se complementó y validó esta información con el aporte de cada área involucrada según de la estructura de la empresa.

3.2 Segunda Etapa: Elaboración de las estrategias

Esta segunda etapa, consistió en el desarrollo de las estrategias tomando en cuenta los insumos recogidos del diagnóstico situacional de la empresa, para lo cual se debió emplear seis matrices (Figura 4).

Figura 4

Estructura de la segunda etapa del proceso de formulación del plan estratégico



Nota. La estructura de la segunda etapa se adaptó en base de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 265), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

Según D'Alessio (2015), la Matriz de Evaluación de Factores Internos permite resumir y evaluar las principales fortalezas y debilidades en las áreas funcionales del negocio, así como valorar la interrelación que tienen las mismas (pág. 184). Su aplicación consiste en realizar una lista de los factores críticos de éxito, para asignarles luego un peso relativo entre cero y uno, y posteriormente una calificación entre uno y cuatro, con lo cual se tendrá finalmente la sumatoria de los ponderados de cada factor.

La Matriz de Evaluación de Factores Externos —según D'Alessio (2015)—, también permite resumir la información de los factores externos ya sean políticos, gubernamentales, económicos, financieros, sociales, culturales, demográficos, tecnológicos, ecológicos y ambientales, con la finalidad de cuantificar tanto las oportunidades y amenazas identificadas y tener la capacidad de respuesta ante ellos (pág. 119). Al igual que con la metodología de la Matriz de Evaluación de Factores Internos, se hizo una lista de los factores críticos de éxito y se les asignó un peso relativo entre cero y

uno y también una calificación entre uno y cuatro para finalmente, tener la sumatoria de los ponderados de cada factor.

Con el objetivo de establecer las estrategias de la combinación de los factores críticos de éxito de la organización, se utilizó la Matriz FODA, que está compuesta por los elementos de la Matriz de Evaluación de Factores Internos y por los de la Matriz de Evaluación de Factores Externos, las cuales se basan en las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, que luego permitieron conformar los cuadrantes de Fortalezas-Oportunidades (FO), Debilidades-Oportunidades (DO), Fortalezas-Amenazas (FA) y Debilidades-Amenazas (DA).

La Matriz Peyea, elaborada por Dickel en 1984, es, según D'Alessio (2015), usada para determinar la estrategia más apropiada a tomar en una organización, como resultado de la combinación de sus factores externos (la estabilidad del ambiente y la fuerza de la industria) e internos (la fortaleza financiera y ventaja competitiva), y con base en el resultado obtenido indicar la postura estratégica más apropiada para la organización, que pueden ser esta agresiva, conservadora, defensiva o competitiva (pág. 275).

La Matriz Interna-Externa se basa en los resultados obtenidos de la Matriz de Factores Internos y Externos, y también se caracteriza por contar con tres regiones que sugieren estrategias diferentes para las divisiones posicionadas en las celdas. La región uno sugiere crecer y construir (invertir para crecer), la región dos sugiere retener y mantener (invertir selectivamente y gerenciar las utilidades) y la región tres sugiere cosechar o desinvertir recursos.

La Matriz de la Gran Estrategia fue también una herramienta empleada para poder evaluar y establecer determinadas estrategias, de acuerdo con dos características relacionadas, la primera de ellas el crecimiento en el mercado, que puede ser de forma lenta o rápida, y la segunda respecto a su posición competitiva en el mercado en un intervalo de fuerte o débil. Como resultado se delimitan cuatro cuadrantes; el cuadrante I indica que la empresa tiene una posición competitiva fuerte, en un mercado de crecimiento

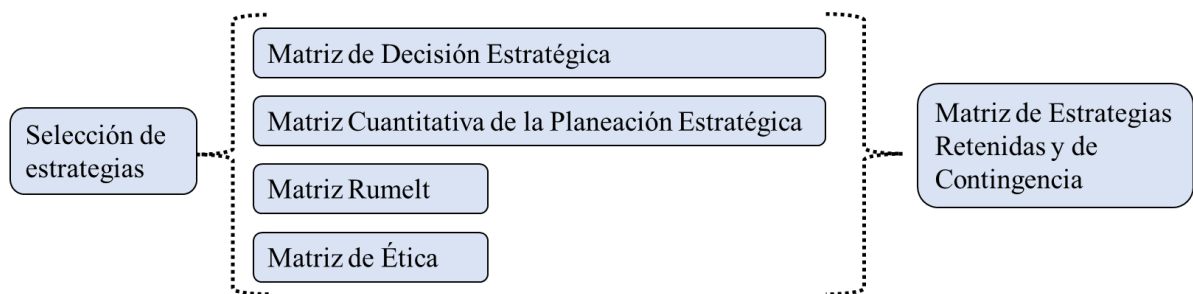
rápido; el cuadrante II, que la empresa tiene una posición competitiva débil en un mercado de crecimiento rápido; el cuadrante III, posición competitiva débil, en un mercado de crecimiento lento; y el cuadrante IV, posición competitiva fuerte, en un mercado de crecimiento lento. Así pues, con base en la opinión sustentada de los integrantes del equipo de la formulación del plan estratégico se debe establecer el cuadrante en que se encuentra posicionada la empresa y de acuerdo con ello definir las estrategias que se pueden tomar en cuenta según su posicionamiento.

3.3 Tercera Etapa: Selección de las estrategias

Esta última etapa, que consistió en hacer la selección de las estrategias, se tuvo que emplear cuatro matrices de manera secuencial (Figura 5), y sobre la base de este resultado llegar a emplear la Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia, que define la cantidad de estrategias por implementar y las que quedarán como alternas o contingentes.

Figura 5

Estructura de la tercera etapa del proceso de formulación del plan estratégico



Nota. La estructura de la tercera etapa se adaptó en base de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 265), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

En la Matriz de Decisión Estratégica se agrupan las matrices Foda, Peyea, Interna - Externa y de la Gran Estrategia, con las cuales se consolidan las estrategias más recurrentes y se retengan aquellas que presenten un mayor número de repeticiones y puedan emplearse en la Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico, según lo recomendado por D'Alessio (2015).

Luego de obtener las estrategias con mayor recurrencia de la Matriz de Decisión Estratégica, se elaboró la Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica, la cual se compuso en su primera columna por toda la relación de factores críticos identificados en las Matrices de Factores Internos y Factores Externos, con sus respectivos pesos al lado derecho, y cuya suma total debe ser igual a uno, así también en la primera fila de la parte superior se posicionó a las estrategias obtenidas de la Matriz de Decisión Estratégica, para luego con ello establecer un Puntaje de Atractividad (PA) de la relación de los factores críticos y las estrategias, cuyo rango se definió así:

1 = No atractivo (no aceptable)

2 = Algo atractivo (algo aceptable)

3 = Atractivo (aceptable)

4 = Muy atractivo (muy aceptable)

Asimismo, este PA fue acorde con el impacto que cada factor podría generar en la elección de la estrategia y dicho puntaje, a su vez, tuvo que estar sustentado al momento de su asignación, para luego, con estos valores, proceder a multiplicarlos con los pesos de cada factor crítico y calcular la sumatoria total de todas las filas que corresponden a cada estrategia.

Así pues, sobre la base de lo calculado y del resultado total de cada fila asignada a cada estrategia (recomendación de D'Alessio [2015]), se toma el cinco como valor promedio y en el cálculo desarrollado de la Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica se toman como aceptables las estrategias que cumplen dicho criterio y se retienen, con la salvedad de poder aceptar estrategias con valores menores al cinco con el debido sustento del caso.

Las estrategias retenidas pasaron por el filtro de la Matriz de Rumelt, la cual (a partir de cuatro criterios: consistencia, consonancia, ventaja y factibilidad) permitió evaluar si estas estrategias cumplían con las condiciones exigidas a fin de evitar el riesgo de que afecten a la organización o tengan limitaciones de desempeño una vez implementadas.

Por último, la aplicación de la matriz de Ética permitió evaluar si las estrategias provenientes de la Matriz de Rumelt podrán cumplir con tres criterios: primero, que deben estar alineadas con el respeto a los derechos humanos (que a su vez está compuesta por siete factores); segundo, que deben cumplir el principio de justicia en relación con la equidad (que también se compone de tres factores); y tercero, que debe ser utilitaria (compuesta a su vez por dos factores), cuya finalidad de esta última es lograr los resultados estratégicos de manera eficiente con los recursos a ser empleados.

Con las estrategias que pasaron los filtros de la Matriz Rumelt y la Matriz de Ética se procedió a estructurar la Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia. Primero se enlistaron las estrategias retenidas que lograron pasar por todo el proceso (incluido los dos filtros de la Matriz Rumelt y la Matriz de Ética), luego se enlistaron las estrategias de contingencia, las cuales se segmentaron en dos grupos, donde el primer grupo es el de las estrategias que no alcanzaron superar el valor promedio de cinco en la Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica y el segundo grupo el de las estrategias de la Matriz de Decisión estratégica que no pasaron a la Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica.

Finalmente, con base en el proceso llevado en estas tres etapas y con la clasificación de las estrategias en retenidas y de contingencia, se pasó detallar cada estrategia con el objetivo de dar una mayor claridad de su importancia para la etapa de su implementación y comprender su relación con la misión y visión de la organización.

CAPÍTULO IV: FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

4.1 Diagnóstico de la empresa

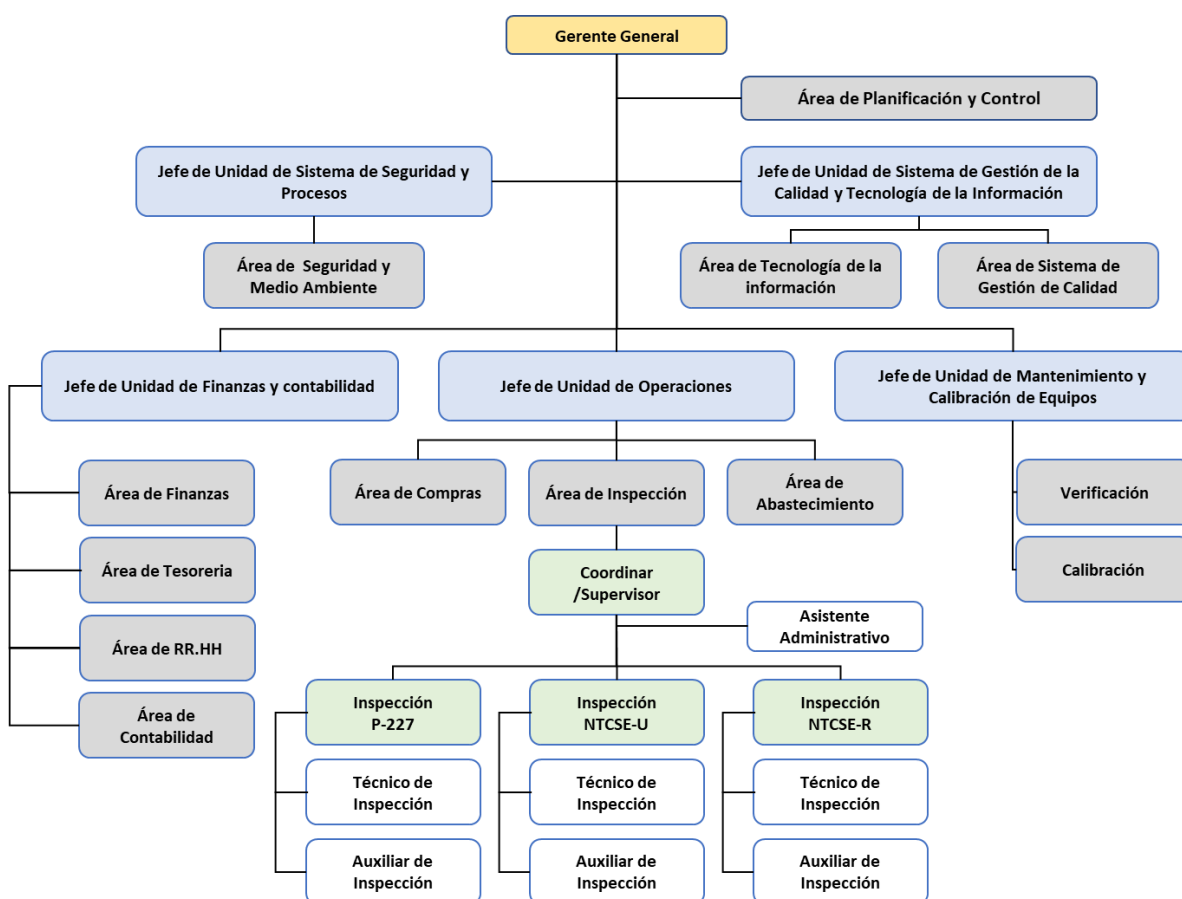
4.1.1 Análisis interno

4.1.1.1 Análisis organizacional

De acuerdo con la estructura organizacional de la empresa TDEM el principal tomador de decisiones es el Gerente General y bajo su línea de mando se ubican cinco jefaturas y unidad anexa (el área de planificación y control) la cual reporta directamente a gerencia. La distribución de las jefaturas con sus respectivas áreas se observa en el organigrama (Figura 6).

Figura 6

Organigrama de la empresa TDEM al periodo 2018



Nota. Organigrama elaborado basado en el Manual Organizacional y de Funciones (MOF) de la empresa Tecnología Desarrollo y Medición SCRL.

Por consiguiente, a partir de las reuniones efectuadas con todas las áreas involucradas con el propósito de consensuar la identificación de las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización (según el enfoque de cada responsable de área), se logró recopilar información relevante que permitió desarrollar parte del diagnóstico interno de las áreas involucradas. Este análisis también se tomó a partir del modo en que las áreas de la organización tenían definidos sus objetivos y funciones, según el Manual de Organización y Funciones (MOF). A continuación, se detalla:

- **Gerente General.** Su misión es definir los objetivos estratégicos, gestionar la dirección y administración de los recursos de la organización. La persona a cargo tiene como fortaleza un amplio conocimiento de la parte técnica y normativa del sector eléctrico. Por otro lado, parte de su rol es incrementar continuamente el número de contrataciones a fin de sostener el crecimiento de las ventas, teniendo como base fundamental la adecuada revisión y análisis de la oferta técnica y económica al momento de postular a los concursos públicos y privados.
- **Planificación y control.** El objetivo del área es desarrollar y mantener las herramientas de planificación estratégica, para lo cual diseña e implementa instrumentos de seguimiento y evaluación, a nivel operativo y financiero, acordes con el análisis previo de la información; asimismo, elabora reportes con planes de acción direccionados al control de los costos y evaluación permanente sobre la ejecución de los costos en función de los presupuestos por cada unidad de negocio, con el fin de evitar desviaciones en su ejecución.
- **Seguridad y Medio Ambiente.** Tiene como rol principal implementar, mantener y mejorar continuamente políticas, objetivos, procedimientos, programas, mecanismos y estrategias dirigidos a la prevención de riesgos laborales, así como controlar aspectos ambientales y el cumplimiento de los requisitos legales. Además, dado que el giro del negocio se relaciona con una actividad de alto riesgo, esta área realiza un

permanente seguimiento y monitoreo de los procedimientos de ejecución de cada tipo de servicio que demanda la contratista. Con respecto al cuidado medioambiental se precisa que el alcance de los servicios desarrollados no genera muchos residuos contaminantes, pues solo se desechan los precintos de seguridad en el momento en que se realiza el contrastado de cada medidor.

- **Tecnología de la información.** Su objetivo principal es gestionar la mejora e innovación de los procesos acorde con la innovación de los servicios tecnológicos. Al ser un área que recién se integró a la organización a mediados del año 2018, sus funciones solo eran de soporte tecnológico para las unidades de negocio y dar mantenimiento correctivo de los equipos tanto de comunicación como de procesamiento de información. Al momento del análisis esta área carecía de una metodología para desarrollar mantenimiento preventivo y brindar soporte a la parte operativa y administrativa, así como de un plan que permita integrar los procesos críticos con la parte tecnológica. Siendo estos elementos sus principales limitaciones.
- **Sistema de Gestión de calidad.** Esta área se basa en la política de calidad de la empresa y su compromiso es proporcionar un servicio de calidad a los clientes y partes involucradas, cumpliendo así los requisitos establecidos en la NTP ISO/IEC 17020. En el aspecto legal y contractual han desarrollado actividades operativas que cumplen con los estándares solicitados tanto en el control documentario como en el manejo de los registros de los servicios realizados. Por otro lado, esta área también está involucrada en el mapeo de los procesos principales de la organización y se halla en la etapa del AS IS, cuya información recabada ha permitido identificar oportunidades de mejora, así como desviaciones e ineficiencias en el desarrollo de los procesos internos de la organización. Está pendiente desarrollar la etapa del TO BE, que permitirá implementar las propuestas de mejoras en las actividades de cada proceso, así como incluir los lineamientos que eviten las desviaciones de los objetivos deseados. También es importante recalcar que la relevancia de esta área radica en que —como parte de sus funciones— se encarga de gestionar el cumplimiento de los

requisitos de la NTP ISO/IEC 17020 e ISO 9001:2015, a fin de que se cumplan y se evite observaciones en las auditorías anuales realizadas por INACAL y con ello mantener la vigencia de la acreditación de NTP ISO/IEC 17020, que es un requisito fundamental para seguir operando como organismo de inspección.

- **Finanzas.** Esta área se encarga de gestionar de manera eficiente y supervisar los recursos económicos y financieros de la empresa. Además, evalúa y opina sobre las decisiones de inversión; monitorea la evolución de los ingresos y la performance de sus principales ratios financieros: liquidez, solvencia, gestión y rentabilidad; busca oportunidades de mejora con las entidades financieras en relación con la apertura de nuevas las líneas de crédito directo e indirecto, para la atención de capital de trabajo; compra de activos y dispone de líneas de carta fianza, instrumento fundamental para cumplir con los requisitos exigidos en la etapa de perfeccionamiento de contrato, luego de obtenida la buena pro en el concurso público.
- **Tesorería.** Dentro de sus funciones se encuentra monitorear la canalización de los flujos provenientes de las ventas, así como atender de manera oportuna y racional las obligaciones de los pagos con los *stakeholders*. Asimismo, en relación con la cobranza, dado que la forma de pago queda establecida de manera contractual (lo cual permite tener una proyección de los periodos de cobranza) es importante el seguimiento que realiza esta área, ya que posteriormente a la emisión de la factura se debe complementar la información enviada al cliente de acuerdo con los requisitos de carácter laboral y técnico establecidos en las bases, a fin de evitar cualquier observación que paralice el proceso de pago.
- **Contabilidad.** Esta área tiene como principal objetivo entregar la información contable de manera oportuna y con resultados confiables a sus partes interesadas como: planificación y control, Gerencia y finanzas. No obstante, esta área se encontraba limitada en este principal objetivo dado que no contaba con un adecuado soporte de sistema contable el cual le hubiera permitido agilizar el procesamiento de los registros

de la información de manera ágil y oportuna, lo cual sumado a que también carecían de políticas y lineamientos relacionados al flujo de la información que recibían desde las unidades de negocio ubicadas en provincia, ya que ante ello se originaba varios reprocesos en la revisión de sus registros y los sustentos que se relacionaba a la salida de los flujos de dinero.

- **Recursos humanos.** La misión de esta área es gestionar el talento humano de la empresa, cumpliendo las normas laborales y previniendo cualquier sanción, así como implementar procedimientos internos para mejorar el conducir del personal y el clima laboral. Por otro lado, en el análisis realizado se observó una falta de desarrollo del talento humano, ya que no se cuenta con un plan de capacitaciones que identifique las oportunidades de mejora y desarrollo de habilidades del personal, al contrario ello podría devenir una falta de motivación y perspectiva de crecimiento profesional dentro de la organización.
- **Compras.** Sus funciones principales consistían en realizar cotizaciones, coordinar las compras solicitadas por el área abastecimiento (comprendido dentro del proceso de logística de la organización). En el análisis de su situación el principal problema identificado fue que, ante un requerimiento de urgencia por parte del área de abastecimiento, no daba espacio a buscar alternativas de cotizaciones y los plazos de pago se limitaban a ser al contado, lo cual incidía en el encarecimiento de los costos en este tipo de compras y alteraban el flujo de caja de la empresa. En ese sentido, se observó la falta de planificación para buscar una mayor variedad de proveedores y poder contar con un mayor poder de negociación ante las eventualidades surgidas.
- **Abastecimiento.** Su misión era realizar las coordinaciones tanto de los requerimientos de las unidades de negocio como la recepción de las compras y su posterior envío a la unidad de negocio solicitante. No obstante, uno de sus problemas era la carencia de un aprovisionamiento oportuno y el de carecer de un plan de trabajo para la atención de los requerimientos de las diferentes unidades de negocio, en especial de

aquellos productos que por su estatus son críticos: equipos de protección personal (EPP), herramientas, uniformes y formatearía; generaba solicitudes de compras urgentes y sobrecarga de trabajo en el reinicio de operaciones. Así también se recogió como debilidad la falta de un control de los inventarios que permitiera gestionar la rotación oportuna y los *stocks* mínimos en almacén de aquellos productos de mayor demanda; asimismo, la ausencia del control de los activos y su trazabilidad al momento de desplazarse entre las diferentes unidades de negocio.

- **Inspección y Verificación.** Su alcance comprende el desarrollo de los procesos primarios ya que se relacionan directamente con la ejecución de la actividad principal de la empresa. Sus funciones van desde el monitoreo a los supervisores y coordinadores de todas las unidades de negocio (quienes tienen a su cargo cuadrillas integradas por un técnico inspector, un auxiliar de inspección, un chofer, o alternando en algunos casos al auxiliar con funciones de chofer). Asimismo, estas cuadrillas tenían su labor íntegramente en campo, precisamente, la limitante encontrada fue la falta de soporte tecnológico que les permitiera agilizar el registro de la información realizada en el momento de contrastar cada medidor eléctrico, por tanto, el proceso de registro se tornaba muy manual y los indicadores de eficiencia y eficacia llegaban muy rezagados. Asimismo, se consideraba anexada a esta área la gestión de las unidades de transporte, cuya debilidad principal era la falta de un plan de mantenimiento preventivo y aseguramiento de los vehículos, lo cual hacía evidente la ejecución continua de mantenimientos correctivos.
- **Mantenimiento de equipos de inspección.** Esta área ha permitido preservar y prolongar la vida útil de los equipos críticos de la empresa, estos son en su mayoría los equipos patrones y cargas inductivas. El plan de trabajo de esta área se basaba principalmente en el cumplimiento de su programa de mantenimiento preventivo, verificación y calibración. Sin embargo, la limitante identificada en relación con los equipos patrones era la existencia de un solo proveedor extranjero, de China, que otorgaba un menor costo con respecto a otros proveedores, que ofrecían precios que

duplicaban su valor, ello motivó canalizar las compras con este proveedor. Así también, esta área complementaba la toma de decisiones para la compra de equipos con los análisis económico-financiero, para lo cual se consideraba las ventajas y desventajas surgidas de comparar las diferentes marcas de equipos patrones.

4.1.1.2 Análisis del negocio en base al modelo canvas

El modelo Canvas se divide en nueve campos, los cuales se detallan a continuación:

- **La fuente de ingresos.** Los ingresos se concentraban principal en los servicios realizados por la verificación posterior de medidores de energía eléctrica, sean de corriente monofásica o trifásica, el objetivo era cubrir el monto contractual y cumplir con el periodo pactado en el contrato. Además, estos ingresos ya tenían precios y cantidades establecidas en la oferta económica que debían cumplirse hasta la finalización del contrato. Cabe mencionar, que se realizaban servicios complementarios, como el mantenimiento de equipos de calibración, cuyos ingresos anuales representaban menos el 1% de las ventas.
- **La estructura de costos.** Se basa en ser lo más compacta posible y diferenciar los costos variables de los costos fijos, esta diferenciación permite una mejor elaboración de los presupuestos por cada unidad de negocio, dado que dentro de los componentes más importantes del costo variable se encuentra el salario del personal técnico, viáticos, hospedaje, combustible, depreciación de los equipos de medición y el alquiler de los vehículos. Por otra parte, dentro de los costos fijos se considera el sueldo del personal administrativo, el alquiler de las oficinas, así como el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medición y vehículos propios de la empresa.
- **Las actividades clave.** Estas se centran sobre el proceso de verificación y constratación de los medidores eléctricos, ya que por ser una actividad de alto riesgo por la exposición al fluido eléctrico, se debe realizar un permanente monitoreo y cumplir los procedimientos requeridos por cada tipo de servicio, sea NTCSE-U,

NTCSE-R o P-227, los cuales están supeditados al cumplimiento de las normas de seguridad y, con base en ello, tener permanentemente personal capacitado y equipos correctamente calibrados, con la finalidad de mantener los resultados deseados a nivel de medición de los medidores eléctricos y de entregar de manera oportuna información al cliente.

Otra actividad clave se relaciona con la parte comercial, donde se pone una especial atención en la preparación de la oferta técnica y económica, la cual se envía a las licitaciones en curso; el mínimo incumplimiento de las bases generaba la pérdida de potenciales contratos.

- **Los socios clave.** Es importante mencionar el rol de las instituciones financieras, ya que la evaluación financiera realizada a la empresa —y adicionalmente las garantías que complementan en los requerimientos—, le permitieron obtener líneas de créditos directas e indirectas y cumplir así con una de las principales condiciones en la etapa de la suscripción del contrato, que es la emisión de la carta fianza, la cual respaldaba el 10% de monto contractual.

Como socios clave cabe mencionar a los proveedores, que cumplen los estándares de seguridad y calidad, mediante los cuales fue posible obtener las herramientas, EPP, uniformes y formatearía dentro de los plazos de entrega.

- **Los recursos clave.** El capital humano está orientado en mayor porcentaje a la operación del servicio, que cuenta con capacidades técnicas y habilidades para el buen desempeño de sus funciones conforme al nivel de riesgo al que se exponen. Por otro lado, otro recurso importante para dar continuidad al negocio es la parte financiera, ya que contar con líneas de crédito permite atender los requerimientos de capital de trabajo al inicio de los nuevos contratos y los financiamientos de mediano plazo que permiten el incremento y renovación de las flotas vehiculares, y por último, contar con la disponibilidad de líneas de carta fianza.

- **La propuesta de valor.** Los servicios se realizan conforme a contratos cuyos precios vienen ya definidos y parten de un proceso de concurso público donde la menor oferta económica suele adjudicarse la contratación. La propuesta de valor consiste en ser eficiente en costos a fin de presentar una menor oferta económica al cliente y este pueda recibir el mismo servicio según lo exijan sus bases. También es importante la experiencia que brinda la empresa, dada la importancia de cubrir la cuota semestral que exige el cliente, en línea a una buena planificación y asignación de recursos, ya que en caso de no cubrirse dicha cuota el cliente está expuesto a una multa por la no ejecución de los contrastes en los plazos y forma que exige OSINERGMIN; dicha multa es notificada a la empresa contrastadora como una penalidad.
- **La relación con los clientes.** Se desarrolla a partir del cumplimiento de lo que indican las bases y el contrato, y de la realización de los servicios programados según la cuota semestral alcanzada de suministros a contrastar; con estos requisitos cumplidos se puede evitar eventuales penalidades durante la vigencia del contrato.
- **Los canales de comunicación.** La empresa tiene una débil participación ya que su comunicación con el cliente (a fin de que acepte su propuesta comercial) se basa solamente en postular a los concursos públicos. En estos procesos, a partir de la información compartida, se evalúa la propuesta y se adjudica el contrato a quien tenga el mejor puntaje; por tanto, la empresa no necesita algún tipo de promoción de su servicio.
- **Segmentos de mercados.** Es un mercado integrado por 21 empresas de distribución de energía eléctrica a nivel nacional que no están diferenciadas ya que el requerimiento de estas se alinea con la exigencia de la normativa N.º 496-2005-MEM/DM y la Norma Técnica Peruana ISO/IEC 17020:2012.

4.1.1.3 Cadena de Valor

Es importante identificar las ventajas competitivas que comprende cada una de las actividades primarias y de soporte en procesos como:

- **Proceso de evaluación de oferta técnica y económica.** Al participar en concursos públicos, los contratos de TDEM se rigen bajo el marco legal de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225; las empresas de distribución eléctrica que no se hallan aún bajo esta ley se rigen por el Código Civil Peruano. En este escenario era importante tener claro los requisitos exigidos en las bases según el tipo contratación a fin de preparar correctamente la documentación legal, técnica, profesional y poder sustentar la experiencia solicitada para pasar el primer filtro, a lo que prosigue se pueda admitir y revisar la oferta económica para su evaluación. En esta etapa de la calificación de la oferta económica se consideraba dar mayor puntaje aquellas propuestas con menor precio ofertado y otorgar a las otras ofertas un puntaje inversamente proporcional a sus respectivos precios, por ello era importante elaborar una oferta económica con precios competitivos a base de una estructura de costos que pueda sostenerse durante la vigencia del contrato a fin de alcanzar los márgenes de rentabilidad proyectados. Finalmente, antes de presentarse a un concurso público la gerencia realizaba una evaluación de los riesgos, con el objetivo de cuantificarlos y aterrizarlos en su oferta económica, para con ello también ajustar el margen de rentabilidad con base en la exposición del riesgo identificada.
- **Proceso de verificación posterior de medidores eléctricos.** Se divide en dos subprocesos que dependen de donde parte la solicitud, ya que el requerimiento puede ser por parte del usuario ante la necesidad de verificar si su medidor de electricidad está tomando la lectura correcta y no se le esté cobrando en exceso; la segunda por parte del concesionario que dicho requerimiento inicia con una orden de servicio o se establece de manera contractual.

Así pues, si el requerimiento de verificación del medidor parte del usuario se recepciona la solicitud de cotización ya sea carta física o correo electrónico, para realizar servicio de verificación a través de la Concesionaria en caso de ser la primera vez, luego de responder a la Concesionaria con carta de cotización (y precisar las condiciones técnicas y comerciales del servicio a verificar) se espera la aprobación

para coordinar la emisión de la orden de servicio que asegure el cumplimiento de las condiciones de atención; posteriormente, se notifica al usuario la fecha de inspección y se comunica cómo se alcanza al Técnico de Inspección (TINS) el programa preliminar de inspección del servicio a verificar. Asimismo, en la fecha de inspección, si los datos del número de suministro y número de medidor coinciden, se procede con ejecutar la verificación utilizando procedimientos según la marca del patrón, para emitir el respectivo “Certificado de Verificación”. Luego de culminada la atención del servicio de verificación se alcanza al Concesionario la documentación referente al Certificado de Verificación y otros documentos que requiera el cliente, los que pueden ser en físico o escaneado y se enviarán dentro de las 48 horas siguientes.

En caso de que la solicitud venga del cliente, se procede a revisar el contrato suscrito con la Concesionaria y verificar los acuerdos contractuales en lo que corresponde a atención de los servicios por verificar; seguidamente se recibe la Orden de Trabajo semanal del Concesionario y las constancias de notificación o relación de suministros con fecha de notificación a Usuario y con base en ello se elabora el “Programa preliminar de inspección”, por día y por cuadrilla; posteriormente, se ejecuta la verificación mediante los procedimientos según la marca de patrón y se emite el “Certificado de Verificación”. Paralelamente, estas actividades son monitoreadas por el Supervisor de Inspección (SINS), quien controla el desarrollo de las actividades de verificación, ya que también debe recepcionar los registros que firma el Técnico de Inspección (TINS), y posterior a ello el proceso culmina con la entrega al cliente de los certificados de inspección y el consolidado de los servicios ejecutados según la orden de trabajo.

- **Proceso de formación, autorización y seguimiento de Técnico de Inspección y Supervisor de Inspección.** El personal seleccionado para cubrir el cargo de Técnico de Inspección (TINS) pasa inicialmente por un proceso de evaluación de entrada donde debe obtener como resultado estar “APTO” para continuar con la etapa de inducción. Esta aborda los temas de procedimiento de trabajo, funcionamiento y

operación de equipos de trabajo tanto del patrón y la fuente, teoría e instalación de medidores, tecnología empleada en la fabricación y funcionamiento de medidores de energía, tanto en la parte teórica como práctica por un periodo de ocho horas, para luego ser evaluado y permita verificar lo aprendido.

En esta etapa el personal evaluado debe demostrar su competencia técnica. Para ello debe realizar la verificación posterior de un medidor de energía eléctrica monofásico estático y un medidor de energía eléctrica trifásico electromecánico o viceversa. El evaluador, que es un Técnico de Inspección (TINS) con mayor experiencia, comunica los resultados finales mediante una constancia de autorización donde se indica como "APROBADO".

Con esta constancia de aprobación el Técnico de Inspección (TINS) puede iniciar sus labores y el área de Recursos Humanos (RR.HH.) enviará la información documentada del colaborador al área de Sistema de Gestión de Integrado (SIG), con la finalidad que este último suba la información del Técnico de Inspección (TINS) al portal de INACAL y cuente con la debida autorización para ello.

- **Proceso de valorización y facturación.** Para poder facturar es necesario tener la conformidad del cliente y a su vez contar con una lista de requerimientos que se establecen en las bases y el contrato tales como el Plame, boletas de pago, constancia de los depósitos de los haberes, Compensación por Tiempo de Servicio (CTS), gratificación o liquidaciones, así como pólizas de seguros, SCTR y la carta fianza, los cuales se complementan con el informe de valorización que se envía al cliente a fin de pueda dar conformidad del servicio, en un tiempo estipulado de no menor a 10 días, ni mayor a 15 días según las cláusulas de pago establecido en el contrato.

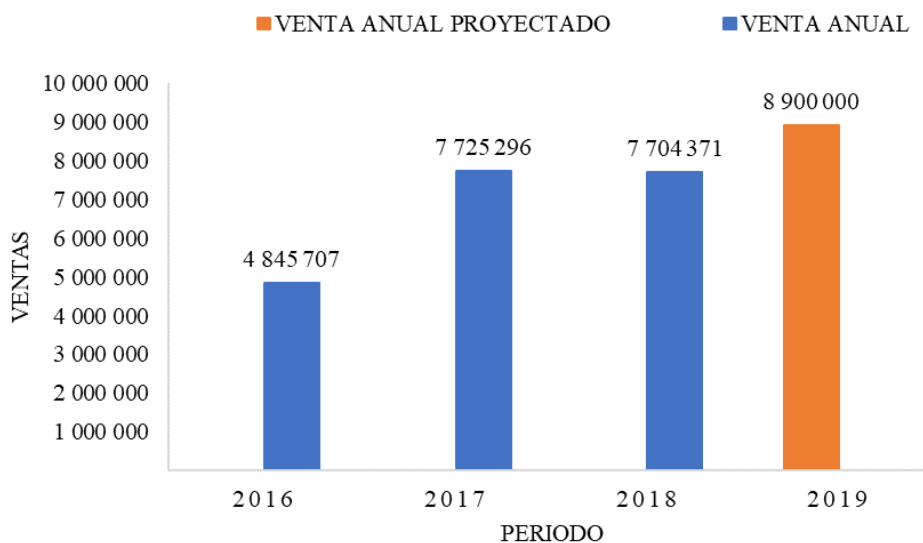
4.1.1.4 Posición financiera de la empresa

- **Ventas.** Las ventas de la empresa TDEM tuvieron un crecimiento de 59.43% en el periodo 2016-2017 pero para el año 2018 las ventas no tuvieron el crecimiento esperado y se contrajeron en 0.27% (Figura 7), a pesar de esta contracción se proyectó cerrar el año 2019 con ventas de 8,9 millones de soles, esto al haberse

adjudicado nuevos contratos y renovado los contratos con clientes como Electroduñas, Electrooriente, Electropuno, Enosa, Electro Ucayali, Hidrandina, Electronorte y Seal.

Figura 7

Evolución de las ventas del periodo 2016-2018 y proyectado 2019 (soles)



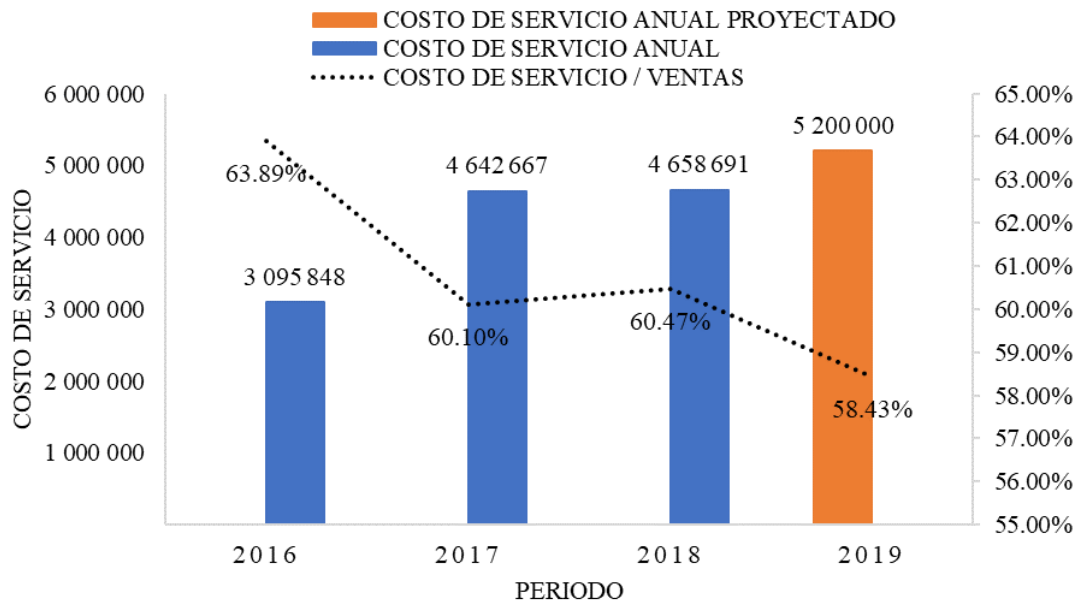
Nota. Este grafico fue elaborado con datos del estado de ganancias y pérdidas de TDEM del periodo 2016-2018.

Costos de servicios. La mayor parte de los costos variables se concentraban en los costos de servicio. El haber logrado adjudicarse nuevas contrataciones en el periodo 2016-2017 motivó que los costos de servicio se incrementaran para los años 2017 y 2018 por la necesidad de requerir mayor personal técnico, lo cual implicaba contar con más cuadrillas. Los viáticos, hospedajes y el combustible también estaban relacionados con los costos variables, tomando como factor importante la adjudicación de contratos de clientes como Hidrandina, Electropuno y Electrooriente, con áreas de concesión mayormente en zonas rurales, esto demandaba mayor desplazamiento del personal y hospedaje durante varios días fuera de la zona de residencia. No obstante, a pesar que este tipo de servicio exigía mayor logística en recursos, los precios también eran mayores, lo cual incrementaba los ingresos. Por ello, para el periodo 2017-2018 la relación del costo de servicio con respecto a las ventas se mantuvo en promedio del 60.10%, en comparación con el 2016 que estuvo en 63.89%, teniendo

en cuenta los resultados de esos dos últimos periodos se proyectó que para el año 2019 esta relación sería del 58.43% (Figura 8).

Figura 8

Costos de servicio del periodo 2016-2018 y proyectado 2019 (soles)

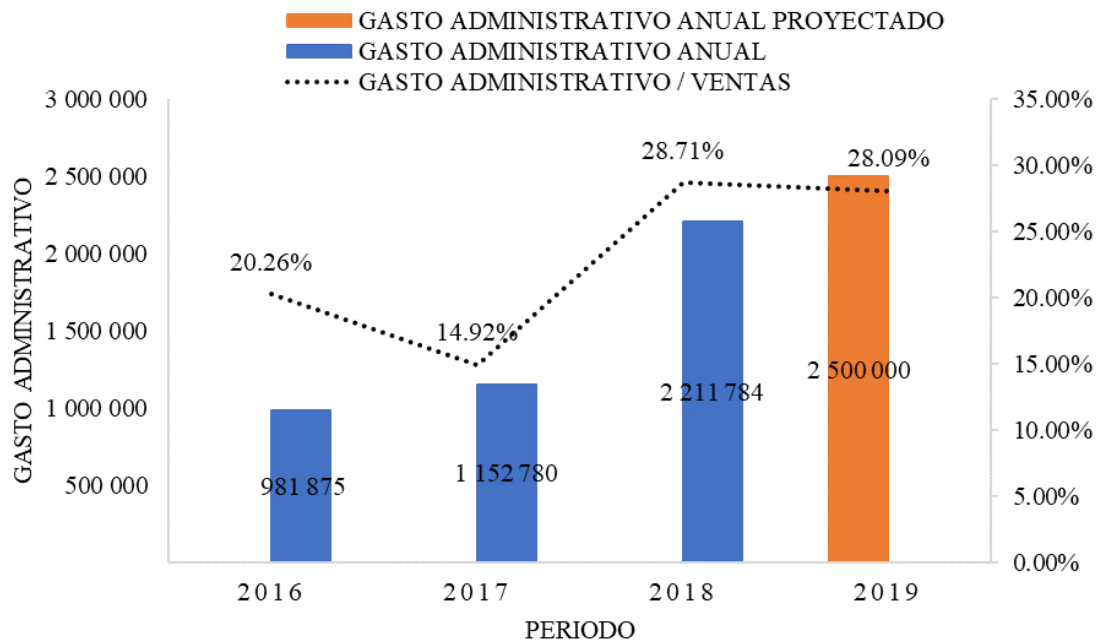


Nota. Este gráfico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018. Elaboración propia.

Gastos Administrativos. Aquí también es importante precisar que se concentraban los costos fijos, y al igual que los costos de servicio, su principal incremento se concentró en mayor porcentaje en la planilla, la cual estaba compuesta por los supervisores destacados en los diferentes contratos y el personal de las áreas de soporte que gestionan sus actividades desde Lima. Asimismo, se dio la necesidad de contar con personal especializado en las áreas de transporte y mantenimiento de equipos, para tener un mejor control y atención de los requerimientos solicitados por las unidades de negocio. El aumento de estos gastos administrativos en el periodo 2018 se da por la compra de equipamiento y el acondicionamiento de la oficina principal, la cual fue adquirida ese mismo año. Para el periodo 2019 se proyectaba que estos gastos se van a incrementar a 28,09% (Figura 9), pero se mantendrían por debajo de la relación con respecto a las ventas del periodo 2018 que fue de 28.71%.

Figura 9

Gastos administrativos del periodo 2016 al 2018 y proyectado 2019 (soles)



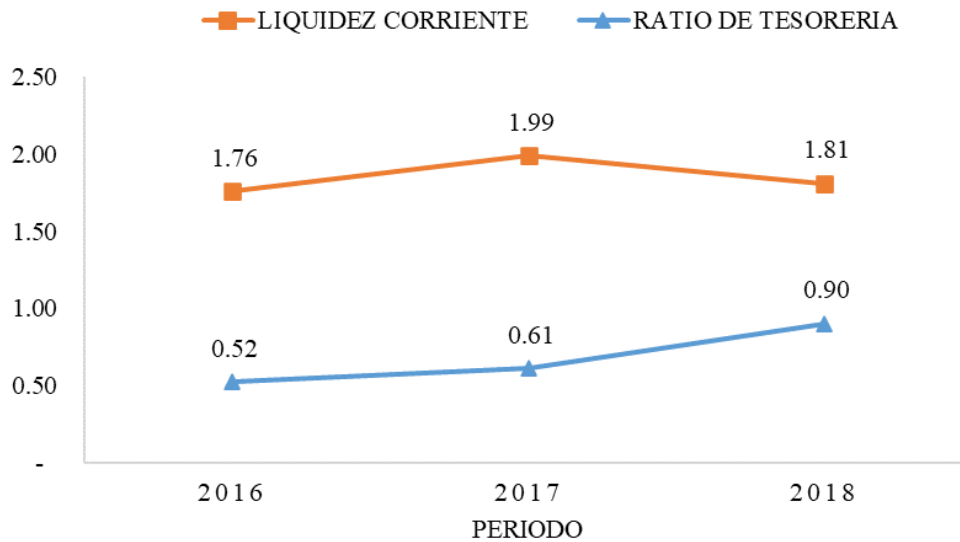
Nota. Este gráfico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018.

- **Ratios financieros**

- **Ratios de Liquidez.** La liquidez corriente, que se mide de la relación de los activos corrientes entre los pasivos corrientes del balance general, la cual se ha mantenido por encima de 1.76 entre el periodo 2016-2018, lo cual se interpreta que por cada S/ 1 que cuenta en sus pasivos corrientes, tiene para respaldar con S/ 1.76 de sus activos corrientes, este es buen indicador ya que comprende que se tiene la capacidad de asumir todos sus pasivos corrientes. Por otra parte, el ratio de tesorería, que es la relación de sus activos corrientes menos sus cuentas por cobrar, y este resultado dividido entre su pasivo corriente se ha mantenido con una tendencia creciente al igual que el de liquidez corriente; no obstante, para el periodo 2018 tuvo un incremento importante respecto a los dos periodos anteriores, dado que se redujeron en 45% las cuentas por cobrar y en contrapartida se incrementó la recaudación de la cuenta caja y bancos (Figura 10).

Figura 10

Ratios de liquidez corriente y de tesorería del periodo 2016-2018

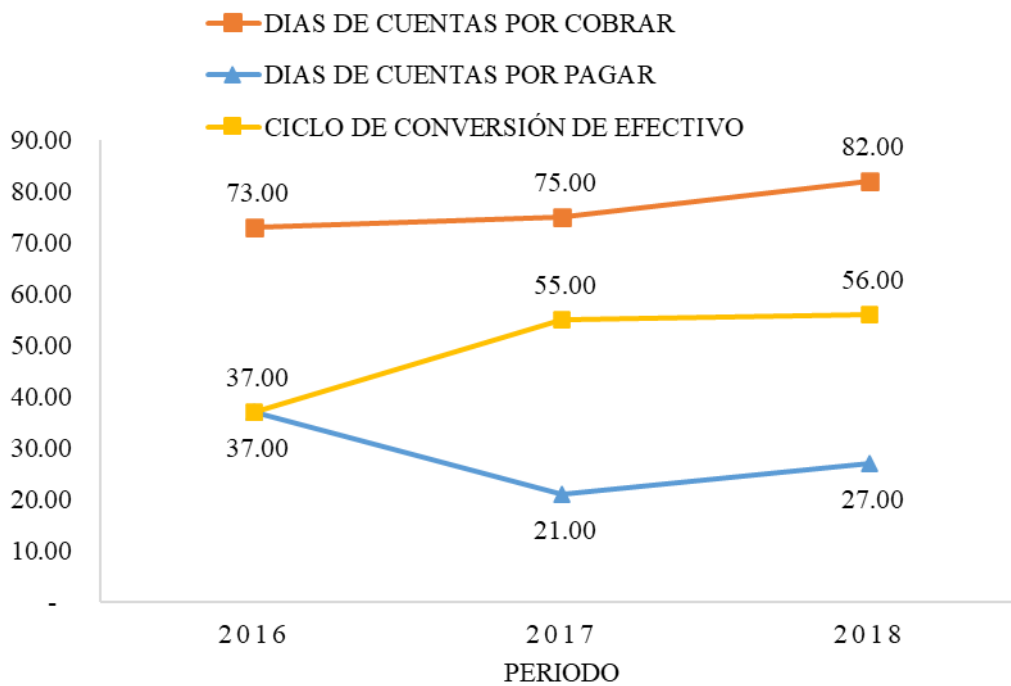


Nota. Este gráfico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018.

- **Ratios de gestión.** El ratio de los días de las cuentas por pagar desde el periodo 2016-2018 se ha mantenido por debajo de los 37 días en promedio. Este ratio se calcula entre la división de los saldos de las cuentas por pagar del balance general y las ventas del estado de resultados del mismo periodo, multiplicando luego por 365 días; además, cabe precisar que el 50% de las cuentas por pagar se concentran en los proveedores de alquiler de vehículos. Por otro lado, respecto a los días de las cuentas por cobrar este ratio se ha venido incrementando desde los 73 días en el 2016 hasta los 82 días para el 2018, esto debido a que los clientes (en su mayoría empresas) públicas al no estar adecuadas a la nueva Ley de Contrataciones del Estado N° 30225 (condiciones de la cláusula de “Forma de pago”) se habían mantenido en el periodo de pago de los 30 días con posterioridad a la recepción de la factura, por lo cual impactaba en el ratio del ciclo de conversión de efectivo, que es la diferencia entre los días de las cuentas por cobrar y los días de las cuentas por pagar, que también se venía incrementando en los últimos tres años (Figura 11).

Figura 11

Ratios de gestión: cuentas por cobrar, cuentas por pagar y ciclo de conversión de efectivo del periodo 2016 -2018

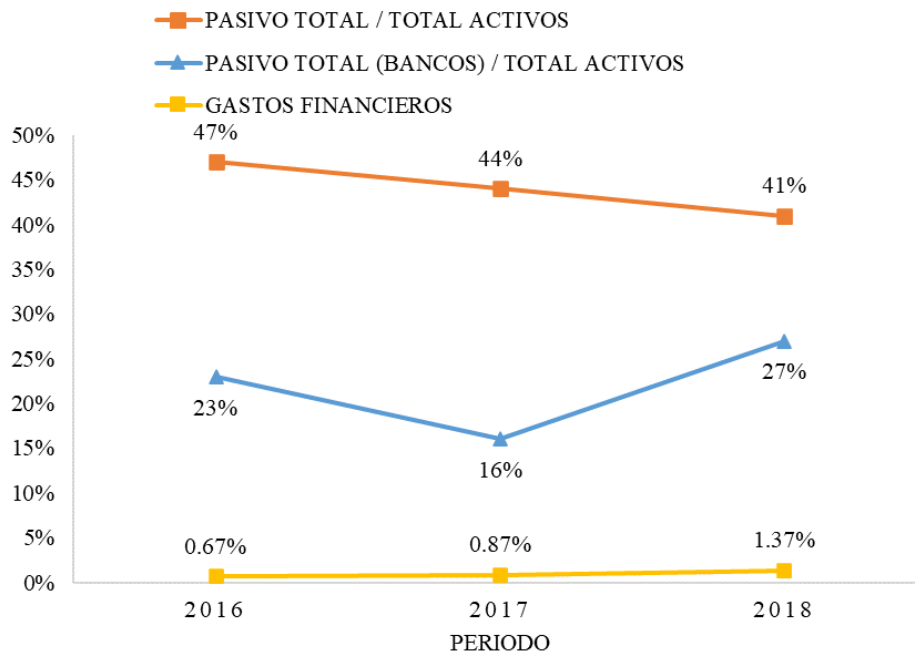


Nota. Este grafico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018.

- **Ratios de solvencia.** Respecto al nivel de endeudamiento de la empresa, expresado entre la relación de sus pasivos y activos totales, se advierte que en el periodo 2016- 2018 este disminuyó de 47% a 41% para ese último año; no obstante su deuda financiera —que se calcula de la relación de sus pasivos solo relacionados a la deuda con bancos entre su total de activos— se ha incrementado y pasó de 16% a 27% del 2017 al 2018, en este último periodo se dio importantes inversiones como la adquisición del inmueble destinado para oficina principal de la empresa, así como la compra de vehículos mediante *leasing* y equipos de medición, los cuales fueron financiados con entidades bancarias y por ello también se incrementaron los gastos financieros por lo que del 2017 al 2018 se pasó de un 0,87% a un 1,37% respecto a sus ventas (Figura 12).

Figura 12

Ratios de solvencia del periodo 2016-2018

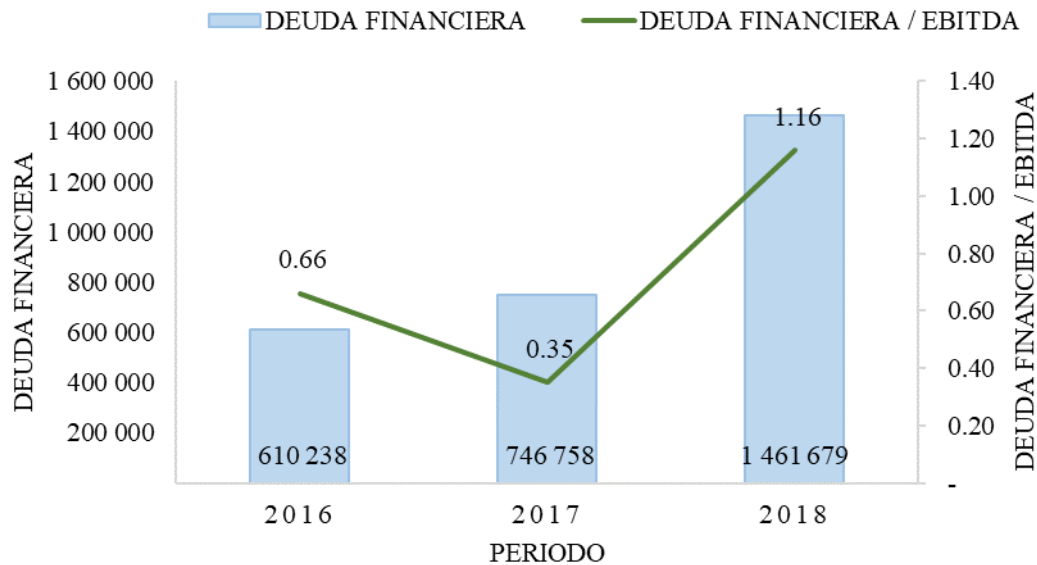


Nota. Este grafico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018.

Otra relación importante de la posición de endeudamiento de la empresa que es la relación de su deuda financiera y el *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization* (EBITDA), la cual llegó a un pico de 1.16 en el periodo 2018, de lo que había estado contraída en 0.35 en el periodo 2017 (Figura 13), esto como consecuencia de que en este último periodo se requirió mayor financiamiento para la adquisición del inmueble (oficina administrativa), así como los vehículos y equipos de medición.

Figura 13

Ratios de solvencia: deuda financiera, deuda financiera / EBITDA del periodo 2016 al 2018

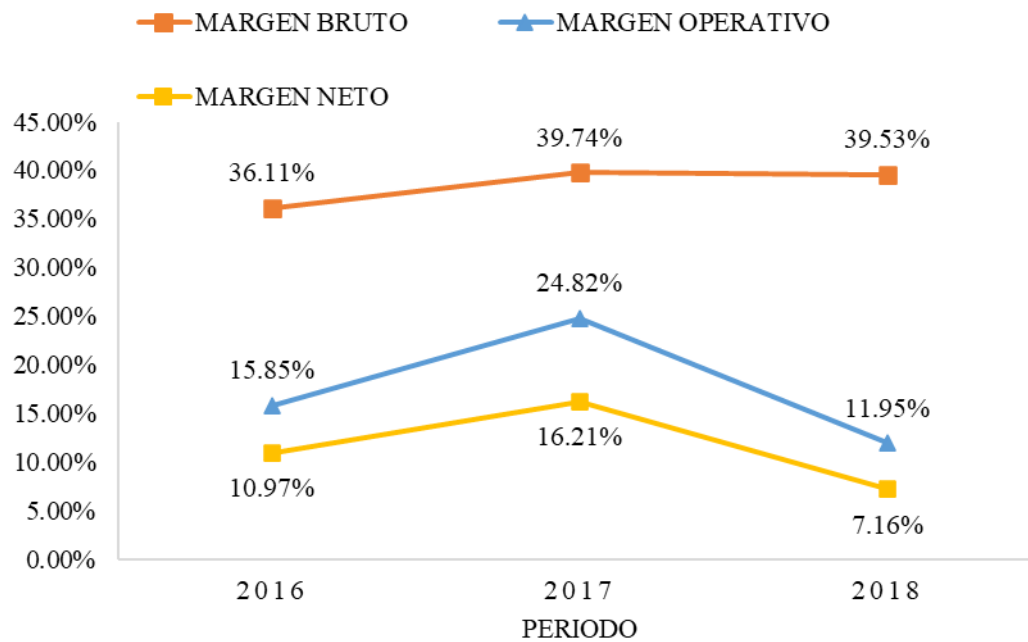


Nota. Este gráfico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018. EBITDA: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization.

- **Ratios de Rentabilidad.** Los márgenes bruto, operativo y neto, que son la relación de la utilidad bruta, operativa y neta entre las ventas, tuvieron un buen desempeño en el periodo 2017 (Figura 14), a consecuencia del crecimiento de los ingresos en 59,43% respecto de 2016. No obstante, para el periodo 2018 se contrajeron estos tres márgenes, los márgenes operativo y neto variaron en mayor proporción debido al incremento de los gastos administrativos, como fueron el acondicionamiento de la oficina principal administrativa, el cambio de régimen laboral de las asistentes administrativos en los proyectos y el ingreso de nuevo personal especializado en las unidades de soporte que tenían la función de gestionar y monitorear los activos de la empresa.

Figura 14

Ratios de rentabilidad: márgenes bruto, operativo y neto del periodo 2016-2018



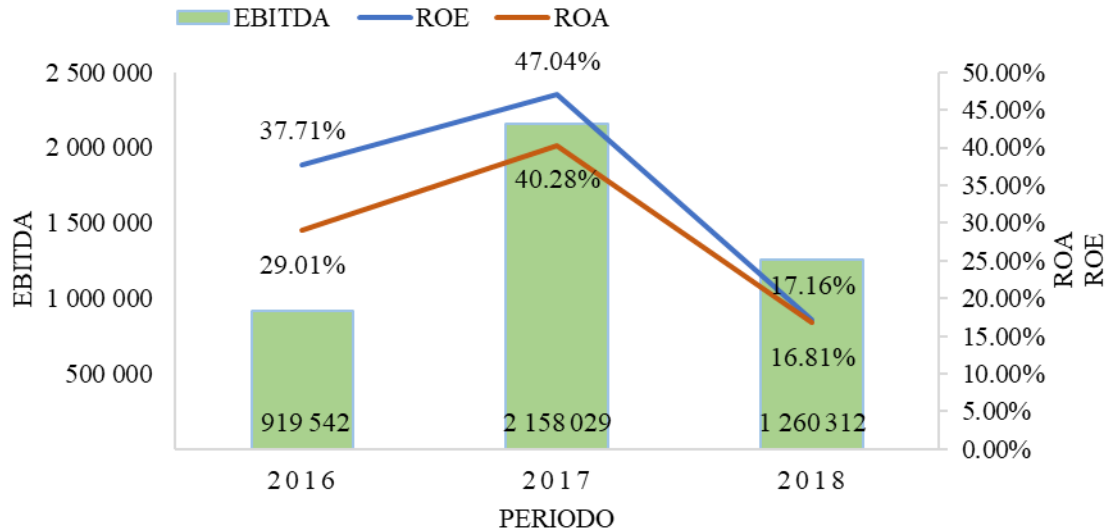
Nota. Este grafico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018.

En cuanto el EBITDA este tuvo un crecimiento del 135% del periodo 2016 al 2017 y una reducción del 41.6% hacia el periodo 2018, como consecuencia de una contracción de los márgenes de rentabilidad pero en mayor medida debido al incremento de los costos del personal operativo, dado que se estaban nivelando las condiciones salariales y sus respectivos beneficios sociales, lo cual era una exigencia acorde a las bases contractuales por cada cliente. Paralelamente, ante el crecimiento de los ingresos por las nuevas adjudicaciones, se estaba ampliando la estructura organizacional con el propósito de potenciar las áreas de soporte y control, por esta razón estos cambios tuvieron impacto tanto en los costos de servicio pero sobre todo en los gastos administrativos a partir del periodo 2018 (Figura 15). Con respecto al ROA, la empresa presentaba un menor desempeño para el 2018 debido a una menor rotación de sus activos y un menor rendimiento de su margen operativo con referencia al periodo 2017. En relación con el ROE, este se mantuvo en la misma tendencia que el ROA y no tanto por el efecto del apalancamiento financiero (que en este último periodo fue de 1.70 con respecto a

2017 [que llegó a 1.79 para el periodo 2018], sino más por la reducción de su margen operativo que se contrajo de 24.82% a 11.95%).

Figura 15

Ratios de rentabilidad, EBITDA en soles, ROA Y ROE del periodo 2016 -2018

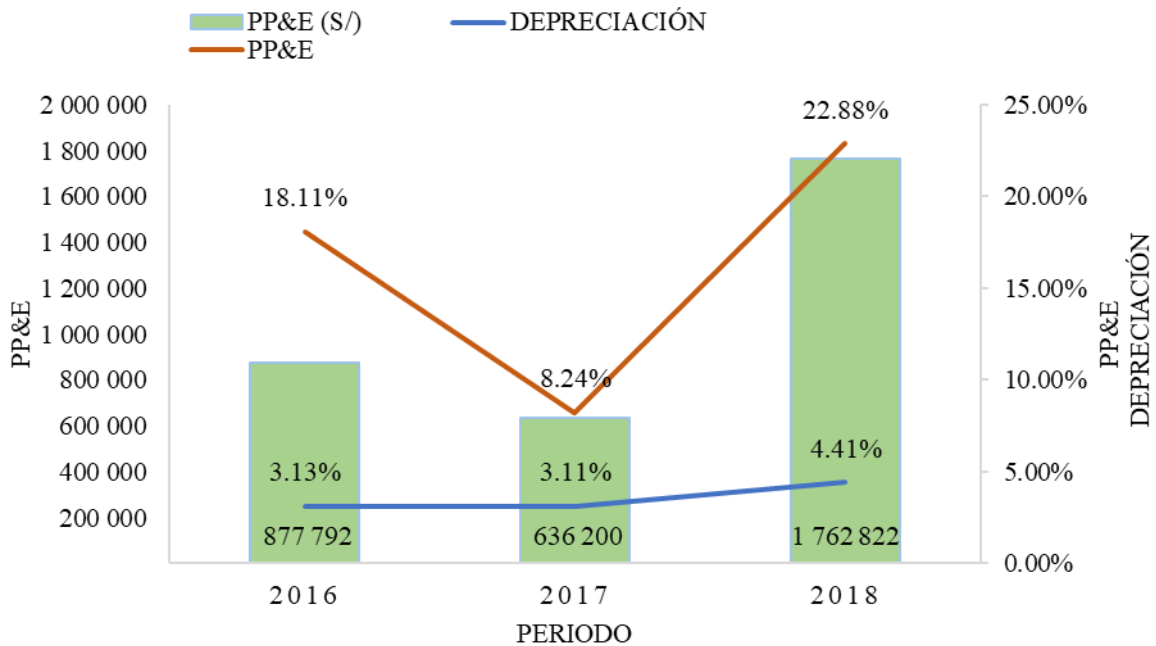


Nota. Este gráfico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018. EBITDA: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization. ROA: Return on Assets, el cual está en función del producto del ratio de rotación de activos por el margen operativo. ROE: Return on Equity, comprende el producto del ROA con el ratio del efecto de apalancamiento financiero, fiscal y de gastos financieros.

- **Inversiones y evolución del CAPEX.** Desde el periodo 2016 al 2018 se efectuaron importantes inversiones. En el año 2016 se gestionó la adquisición del primer local de la empresa, cuyo uso fue de almacén principal de las herramientas e implementos de seguridad, así como cochera de las unidades vehiculares. Para el periodo 2017 se adquirieron seis vehículos por *leasing* y se realizó la importación de 20 equipos patrones de medición. En el año 2018 se gestionó la compra de un terreno por la vía de financiamiento y posteriormente se realizaron obras de construcción y acabados para el funcionamiento de la oficina principal administrativa; asimismo en ese mismo año se adquirió mediante *leasing* cinco vehículos y una compra al contado de 66 equipos patrones de medición. Con el incremento de los activos del periodo 2016 al 2018, también aumentó la depreciación, que pasó de S/ 155 000 a S/ 339 000, y se registró una variación positiva en el nivel de las ventas que pasó de 3.13% a 4.41% (Figura 16).

Figura 16

Evolución del CAPEX en soles, el CAPEX y la depreciación en relación a las ventas del periodo 2016 al 2018.



Nota. Este gráfico fue elaborado con datos de los estados financieros de TDEM del periodo 2016-2018. PP&E(S/): Propiedad, planta y equipo esta expresado en Soles. PP&E: Propiedad, planta y equipo entre las ventas, expresado en porcentaje. DEPRECIACIÓN: Depreciación entre las ventas, expresado en porcentaje. Elaboración propia.

4.1.2 Análisis externo

Esta evaluación comprendió el análisis Pestel, el análisis de la industria y por último la elaboración de la Matriz de Perfil Competitivo.

4.1.2.1 Análisis Pestel

- **Político, Gubernamental.** Se identificó que existe por parte del Estado una política denominada “Plan Nacional de Electrificación Rural 2016-2025”; el objetivo de esta política es incrementar la tasa de electrificación rural a fin de beneficiar a 3’380,993 habitantes (OSINERMING, 2016), lo cual a su vez incrementará el número de medidores de energía eléctrica por vivienda. Los proyectos de esta política requerirán una inversión de S/ 4 236 millones de soles y se basan en el desarrollo de líneas de transmisión, sistemas eléctricos rurales, centrales eléctricas, módulos fotovoltaicos y obras en empresas eléctricas.

También existe una tendencia positiva en relación con la ejecución del Procedimiento para la Fiscalización de la Contrastación y/o Verificación de Medidores de Electricidad, promovida y exigida por el organismo regulador OSINERGMIN, lo cual permitió mejorar la muestra de medidores contrastados a nivel nacional y pasar de 13 000 del año 2003 a 509 314 para el año 2015 (OSINERGMIN, 2017).

Otro factor importante que se tomó en cuenta es la estabilidad referente a los cambios normativos que pueda realizar INACAL, ente encargado de dar las disposiciones bajo las cuales trabajan las empresas del actual rubro de la empresa, que son organismos de inspección (OI) que deben cumplir, anualmente, con los requisitos que permitirán la renovación de sus acreditaciones.

- **Económico, Financiero.** En este aspecto es importante resaltar que la empresa —al tener sus precios ya fijados por un periodo contractual— ha tomado como factores relevantes el costo de la mano de obra directa, la cual estaba considerando en el rango base de la remuneración mínima vital, que pasó (según modificación del D.S. N° 004-2018-TR) de S/ 850 a S/ 930; pero se estima que tendrá una variación en un lapso de dos a cuatro años, de acuerdo con el comportamiento histórico que han tenido en los últimos 20 años. Además, es importante remarcar que los otros costos como el alquiler de vehículos, combustible y viáticos ha dependido del comportamiento de la tasa de inflación, que cerró en 2.2% en el año 2018 (BCRP, 2018) y con expectativas de mantenerse en el año 2019 dentro del rango meta de 1% - 3%. Otro factor importante es la reducción de la tasa de referencia del mercado, que pasó de 3.25% a 2.75% al cierre del año 2018 (BCRP, 2018), lo cual permitirá reducir los costos de financiamiento en el corto y mediano plazo.
- **Social.** Cultural y demográfico. Los usuarios regulados para el año 2009 fueron de 4 878 695 para el año 2018 estos ya eran 7 375 104 esto representó una variación positiva de la tasa anual de crecimiento en 4.69% (OSINERGMIN, 2019).

- **Tecnológico.** Con referencia a este aspecto la tendencia identificada en el entorno consistió en detectar a las empresas que estaban migrando a la implementación de sistemas de registros y resguardo de información, lo cual contribuía a reducir los tiempos en los registros de la información basados en el acoplamiento de las mejoras tecnológicas en los procesos.
- **Ecológica y ambiental.** El desarrollo de las actividades de la empresa depende de las condiciones climatológicas del área geográfica de concesión de cada cliente, por ello la programación de estos servicios se realiza a través de la evaluación de escenarios. En el caso de que las condiciones hagan imposible la realización del servicio, este se debe reprogramar, pero ello demora la culminación del metrado semestral y de este modo se incrementan los costos, ya que se tiene personal impedido de laborar pero la empresa debe seguir asumiendo la remuneración y los viáticos.
- **Legal.** La Ley de Concesiones Eléctricas N°25884, promulgada en 1992, así como la Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica N°28832, promulgada en 2006, han permitido realizar una promoción positiva de la inversión privada y reducir la incertidumbre sobre los retornos de las inversiones realizadas en el sector. Para el año 2015 el sector eléctrico alcanzó US\$ 2 593 millones en inversiones, 91.2% correspondió a inversiones de empresas privadas (US\$ 2 364 millones), 4.1% a inversiones de empresas públicas (US\$ 122 millones) y 4.7% a inversiones en electrificación rural (US\$ 107 millones), (OSINERGMIN, 2016).

4.1.2.2 Análisis de la Industria

Este análisis se realizó al evaluar el ciclo de vida de la industria, el grupo estratégico que permitió evaluar el nivel de competencia entre las empresas del sector y, por último, las cinco fuerzas de Porter, herramienta que aportó más alcances sobre el desarrollo de la empresa en la industria.

- **Ciclo de vida de la industria.** En el análisis realizado se determinó que el crecimiento de la industria es bajo, ya que los clientes solo eran 21 empresas concesionarias, entre públicas y privadas, con periodos de contrataciones de uno a dos años y con precios que se regían por la menor oferta económica presentada en las concursos públicos. Asimismo, para complementar la evaluación de la oferta económica era importante también la oferta técnica, ya que esta determinaba si se podría cumplir con los requerimientos de las bases tanto en infraestructura, equipamiento como en personal calificado.

Por otro lado, dentro de las bases se establecían filtros que limitan el ingreso de las empresas nuevas en el sector. Estos filtros o perfiles eran la experiencia y la solvencia económica para la presentación de cartas fianzas, de este modo se elevaban las barreras de ingreso. Por la tanto, a partir de estos aspectos adicionales se consideró que la industria se hallaba en una etapa MADURA.

- **Análisis del grupo estratégico.** El sector donde se encontraba TDEM estaba compuesto por cinco empresas competidoras, que al ser organismos de inspección brindaban servicios dentro del alcance de la Norma N.º 496-2005-MEM/DM.

Asimismo, tras el análisis de las cinco empresas se encontró que solo tres de ellas (SERVCONSA, MALCOM y Mediciones de Energía) representaban una competencia de nivel mayor para TDEM. Los factores comparativos tomados en cuenta fueron los años de experiencia en la industria, la cantidad de personal calificado para brindar la atención a los servicios de contraste de medidores, así como la similitud y el alcance de los servicios que brindaban y que estaban debidamente acreditados ante INACAL. Al analizar la verificación de medidores de energía eléctrica estos se pudieron categorizar en inductivos o estáticos; así como por fases (trifásicos y monofásicos); además, clasificar el medidor por tipos (uno o dos), por la cantidad de hilos (2, 3 y 4) y por el rango de corriente (de 100 a 120 amperios), (Tabla 1).

Tabla 1*Análisis de la industria en el periodo 2018*

Grupo estratégico	N° de Años con actividad ante SUNAT	Fecha de acreditación	N° de años acreditados ante INACAL	N° de servicios acreditados ante INACAL	N° de técnicos registrados ante INACAL
SERVCONSA	17	15/12/2015	3	4	90
TDEM	9	6/05/2016	2	4	68
MALCOM	19	11/12/2015	3	4	27
MEDICIONES DE ENERGIA	23	28/11/2014	4	6	24
TRINITY TECHNOLOGY	19	17/11/2016	2	4	5

Fuente: SUNAT (2018) e INACAL (2018).

- **Las cinco fuerzas de Porter de la industria:** Este análisis consistió en poder evaluar el nivel de rivalidad y competencia que rodea a la empresa dentro de la industria a partir de evaluar las cinco fuerzas de Porter:
 - **Rivalidad entre empresas existentes.** Existe un mercado delimitado por 21 clientes que vendrían a ser las empresas distribuidoras de energía eléctrica a nivel nacional, esto provoca que las empresas acreditadas que brindan el servicio de contraste de medidores eléctricos tengan que ser más eficientes en el control de sus costos y que a su vez sacrifiquen márgenes de rentabilidad con el objetivo de adjudicarse la buena pro de los contratos (ya que el principal factor de adjudicación es la oferta económica); por ende, las empresas compiten por presentar un menor precio y en este escenario se produce una guerra de precios permanente.
 - **Amenaza de ingreso de nuevas empresas.** Las empresas que brindan el servicio de verificación posterior de medidores eléctricos deben pasar por todo un proceso de acreditación ante INACAL, a fin de ser OI. Asimismo, en las bases de los concursos, según el monto y la duración del servicio, se exige una determinada experiencia acreditada en la actividad, lo cual ya vendría a ser una barrera de entrada para los nuevos competidores. Otro factor limitante es la capacidad

financiera en líneas de crédito indirecto con que se puede contar para atender el requerimiento de carta fianza que se solicitará de manera contractual, o en su defecto la capacidad en líneas de crédito directo para atender las necesidades de capital de trabajo ante una retención mensual, de no llegar a acceder a la carta fianza solicitada como parte de las alternativas que brindan las cláusulas de garantía solo para las micro y pequeñas empresas (Mype), las cuales requieren que se cubra el 10% del monto contractual.

- **Poder de negociación de los compradores.** Las empresas distribuidoras de energía eléctrica establecen desde las bases de los concursos las condiciones de pago, los requerimientos técnicos y las posibles penalidades aplicables en caso de incumplimiento. Asimismo, solo en la etapa de las consultas, pueden darse algunos cambios favorables como resultado de las aclaraciones de ciertas interrogantes que surgen de la revisión de las bases y que podrían permitir la reducción de los costos al momento de ejecutar el servicio, así como bajar la probabilidad de recibir penalidades, es decir las reglas de juego se establecen más claras desde las bases. Ya dentro de un proceso de concurso público que hace competir a diferentes empresas OI, esto favorece a las empresas de distribución de energía eléctrica en recibir menores precios y mejora su posición para obtener un mayor poder de negociación.
- **Poder de negociación de los proveedores.** En este punto se evaluó tres tipos de proveedores. Los primeros son aquellos que venden los EPP, entre los cuales se contaba con una lista de dos a tres proveedores por cada producto, con la salvedad de que para poder negociar menores precios era relevante enviar con antelación los requerimientos a fin de asegurar la cantidad solicitada. En el caso de los proveedores que alquilaban sus vehículos, dependiendo de la zona y las características del vehículo, se podían negociar condiciones de pago al crédito y precios diferenciados. Por último, con respecto a los proveedores de equipos patrones (los especializados en las mediciones de contraste), el mercado para

adquirirlos era limitado pero con el fin de reducir los costos se logró contactar directamente con el fabricante en China, que hacía llegar su mejor cotización cuando se incrementaba la cantidad de equipos solicitados; en caso de que este proveedor no contara con la disponibilidad de equipos se tenía que gestionar con otro cuyos equipos procedían de Estados Unidos, pero los costos de sus equipos duplicaban a los del proveedor chino.

- **Amenaza de productos sustitutos.** El servicio no contaba con sustitutos cercanos, ya que las empresas OI que brindaban el servicio debían estar acreditadas según la norma y estos servicios se regían bajo contrato; por ello, con respecto a esta fuerza, la empresa le sería indiferente.

4.1.2.3 Matriz de Perfil Competitivo

Los elementos de entrada de esta matriz se basaron en la participación de mercado, la competitividad de precios, la posición financiera y calidad del servicio.

De los cuatro factores considerados, al que se le asignó mayor ponderación fue “competitividad de precios”. Las empresas al momento de participar en concursos públicos con el Estado y competir debían primero pasar por la calificación de la parte técnica mínima requerida, y luego por la fase de valoración de la menor oferta. De modo que para adjudicarse la buena pro del concurso la evaluación determinante era la oferta económica,

El segundo factor con mayor ponderación era su posición financiera ya que era importante tener las espaldas financieras, es decir capacidad de recursos para que, en el momento de perfeccionamiento del contrato, logre alcanzar el monto requerido en carta fianza; y, asimismo, tener el disponible en capital de trabajo para atender los primeros meses de requerimientos; es decir, poder afrontar la etapa de implementación y requerimiento de fondos, tanto para el traslado del personal, combustible, viáticos, alquiler de vehículos y local, como el pago de la planilla.

Con respecto a la participación de mercado de las tres empresas evaluadas, la que había tenido mayor participación era SERVCONSA, pues contaba con una cantidad

superior de técnicos que le permitía atender una mayor demanda de servicios de verificación de suministros. Le seguía en participación TDEM.

Por último, en cuanto a la calidad de servicio, se asignó a este factor la menor ponderación, dado que la mejora de la calidad del servicio no era muy determinante para incrementar el nivel de ingresos, ni la posición del mercado, pues la cantidad de servicios que se ejecutaban se definían bajo contrato; por ello las tres empresas mantenían el estándar que exigía la norma a los OI.

Sobre la base de las ponderaciones de los factores determinantes de éxito y la calificación que se le asignó a cada una de estas tres empresas, SERVCONSA tendría una mejor calificación con un 3.50, seguida de TDEM con un puntaje de 2.90, y por último MALCOM , con un valor de 2.00 (Tabla 2).

Tabla 2
Matriz del perfil competitivo para el periodo 2018

Factores Determinantes del Éxito	TDEM		SERVCONSA		MALCOM		
	Peso	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Participación de Mercado	0.20	3	0.60	4	0.80	2	0.40
Competitividad de precios	0.40	3	1.20	4	1.60	2	0.80
Posición financiera	0.30	3	0.90	3	0.90	2	0.60
Calidad del servicio	0.10	2	0.20	2	0.20	2	0.20
Total	1.00		2.90		3.50		2.00

Nota. Para la participación de mercado y calidad de servicio se tomó información de Inacal (2018), respecto a la competitividad de los precios y la posición financiera se tomó información de las reuniones de trabajo con las jefaturas de TDEM realizadas entre noviembre y diciembre del 2018. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 131), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

4.1.3 Análisis FODA

Después de haber desarrollado el Análisis Situacional de la empresa —que abarcó los factores que se revisaron y evaluaron a detalle en el Análisis Interno y Externo de la organización— correspondió identificar y enlistar en esta etapa las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

a) Fortalezas:

- Disponibilidad de recursos financieros en líneas de crédito directas e indirectas.
- Buen desempeño de los ratios financieros respecto al promedio del sector de distribución eléctrica.
- Experiencia acumulada que permite seguir postulando a licitaciones públicas de mayor cuantía.
- Conocimiento y experiencia de la dirección en el sector eléctrico.

b) Debilidades:

- Gestión basada en funciones (gestión tradicional).
- Procesamiento de la información contable muy rezagada, con limitaciones en el software empleado y carencia de procesos debidamente definidos, así como falta de controles y políticas en el envío de la documentación contable.
- Gestión de la parte operativa (supervisores, técnicos, auxiliares, choferes) sin soporte tecnológico.
- Escasez de proveedores de equipos patrones.
- Equipos críticos como patrones y vehículos propios sin control o monitoreo en tiempo real.
- No contar con operaciones en Lima Metropolitana.
- Carencia de un plan de capacitaciones basado en un diagnóstico de oportunidades de mejora y formación profesional de todas las áreas.
- Seguridad insuficiente en el resguardo de la información electrónica.
- Falta de implementación de lineamientos y políticas en recursos humanos.
- Carencia de un plan de abastecimiento de suministros críticos, acorde al ciclo de las actividades de los proyectos.
- No se cuenta con plan de continuidad de negocio.
- Carencia de planes de mantenimiento preventivo y correctivo vehicular.

- Falta de planes de mantenimiento preventivo y correctivo a nivel de los equipos tecnológicos.

c) Oportunidades:

- Licitaciones públicas que dan flexibilidad a las micro y pequeñas empresas a presentar como alternativa de las garantías de fiel cumplimiento la retención de un porcentaje del monto adjudicado hasta finalizar el contrato.
- Licitaciones públicas que dan alternativa para postular en consorcios con empresas de servicios relacionados con el sector.
- Desarrollo de planes de masificación del servicio de electricidad en zonas rurales por parte del Gobierno Central y crecimiento poblacional que aseguran un incremento de la cantidad de medidores eléctricos domésticos, como ha venido sucediendo desde 2008 hasta 2017 con un *Compound Annual Growth Rate* (CAGR) de 4.55% según datos del (INEI).
- Oferta de sistemas de planificación de recursos empresariales o “Software de ERP”, que permiten integrar los procesos de las áreas soporte con las de la parte operativa.

d) Amenazas:

- Cambios adversos en el marco normativo de las entidades reguladoras del servicio eléctrico.
- Demanda de mercado limitado a 21 clientes.
- Retraso en los pagos por parte de algunos clientes, la mayoría del sector público.
- Entrada de nuevos competidores a mediano plazo.
- Suspensión o cancelación como OI o Unidad de Verificación Metrológica (UVM).
- Escasez de proveedores de alquiler de vehículos y precios por encima de lo presupuestado en la zona norte del país.

- Escasez de personal técnico calificado con experiencia en el servicio de contraste en determinadas zonas del país.
- Factores climáticos que retrasen la programación de los servicios.

4.2 Elaboración de las estrategias

A partir de esta etapa, se empezó a desarrollar las estrategias del plan estratégico de la empresa con base en la Metodología del Capítulo III, en donde se explicó a mayor detalle los criterios para el esbozo de cada matriz que se presentará a continuación.

4.2.1 Matriz interna

Con las fortalezas y debilidades identificadas del análisis FODA, que pasaron a llamarse en este análisis Factores Críticos para el Éxito, se logró desarrollar la Matriz Interna, a la cual, de acuerdo con los pesos y calificaciones asignadas a cada una de ellas, se pudo determinar un total ponderado de 2.540 (Tabla 3).

Tabla 3

Matriz de Evaluación Interna

	Factores críticos para el éxito - Fortalezas	Peso	Calificación	Total Ponderado
1	Disponibilidad de recursos financieros en líneas de crédito directas e indirectas.	0.150	4	0.600
2	Buen desempeño de los ratios financieros respecto al promedio del sector de distribución eléctrica.	0.150	4	0.600
3	Experiencia acumulada que permite seguir postulando a licitaciones públicas de mayor cuantía.	0.100	3	0.300
4	Conocimiento y experiencia de la dirección en el sector eléctrico.	0.100	4	0.400
	Factores críticos para el éxito - Debilidades	Peso	Calificación	Total Ponderado
1	Gestión basada en funciones (gestión tradicional).	0.050	2	0.100
2	Procesamiento de la información contable muy rezagada, con limitaciones en el software empleado y carencia de procesos debidamente definidos, así como falta de controles y políticas en el envío de la documentación contable.	0.050	1	0.050
3	Gestión de la parte operativa (supervisores, técnicos, auxiliares, choferes) sin soporte tecnológico.	0.050	1	0.050
4	Escasez de proveedores de equipos patrones.	0.025	2	0.050

5	Equipos críticos como patrones y vehículos propios sin control o monitoreo en tiempo real.	0.040	2	0.080
6	No contar con operaciones en Lima metropolitana.	0.070	1	0.070
7	Carencia de un plan de capacitaciones basado en un diagnóstico de oportunidades de mejora y formación profesional de todas las áreas.	0.040	1	0.040
8	Seguridad insuficiente en el resguardo de la información electrónica.	0.025	2	0.050
9	Falta de implementación de lineamientos y políticas en recursos humanos.	0.025	1	0.025
10	Carencia de un plan de abastecimiento de suministros críticos, acorde al ciclo de las actividades de los proyectos.	0.025	1	0.025
11	No se cuenta con plan de continuidad de negocio.	0.050	1	0.050
12	Carencia de planes de mantenimiento preventivo y correctivo vehicular.	0.025	1	0.025
13	Falta de planes de mantenimiento preventivo y correctivo a nivel de los equipos tecnológicos.	0.025	1	0.025
TOTAL		1.000		2.540

Nota. Los factores críticos del éxito de esta tabla fueron tomados del análisis Foda, el peso y calificación de cada factor fue asignado en las reuniones de trabajo con las jefaturas de TDEM realizadas entre noviembre y diciembre del 2018. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 185), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

4.2.2 Matriz Externa

En esta matriz se recopilan las oportunidades y amenazas, identificadas del análisis FODA que también pasarán enlistarse y llamarse Factores Críticos para el Éxito, posteriormente, según los pesos y calificaciones que se asignó a cada una de ellas, lograr determinar un total ponderado de 2.075 (Tabla 4).

Tabla 4

Matriz de Evaluación Externa

	Factores críticos para el éxito - Oportunidades	Peso	Calificación	Total Ponderado
1	Licitaciones públicas que dan flexibilidad a las micro y pequeñas empresas a presentar como alternativa de las garantías de fiel cumplimiento la retención de un porcentaje del monto adjudicado hasta finalizar el contrato.	0.050	3	0.150
2	Licitaciones públicas que dan alternativa para postular en consorcios con empresas de servicios relacionados con el sector.	0.100	3	0.300

3	Desarrollo de planes de masificación del servicio de electricidad en zonas rurales por parte del Gobierno Central y crecimiento poblacional que aseguran un incremento de la cantidad de medidores eléctricos domésticos, como ha venido sucediendo desde 2008 hasta 2017 con un <i>Compound Annual Growth Rate</i> (CAGR) de 4.55% según datos del (INEI).	0.100	2	0.200
4	Oferta de sistemas de planificación de recursos empresariales o "Software de ERP", que permiten integrar los procesos de las áreas soporte con las de la parte operativa.	0.100	3	0.300

	Factores críticos para el éxito - Amenazas	Peso	Calificación	Total Ponderado
1	Cambios adversos en el marco normativo de las entidades reguladoras del servicio eléctrico.	0.150	3	0.450
2	Demanda de mercado limitado a 21 clientes.	0.100	2	0.200
3	Retraso en los pagos por parte de algunos clientes, la mayoría del sector público.	0.050	1	0.050
4	Entrada de nuevos competidores a mediano plazo.	0.075	2	0.150
5	Suspensión o cancelación como OI o Unidad de Verificación Metrológica (UVM).	0.150	1	0.150
6	Escasez de proveedores de alquiler de vehículos y precios por encima de lo presupuestado en la zona norte del país.	0.050	1	0.050
7	Escasez de personal técnico calificado con experiencia en el servicio de contraste en determinadas zonas del país.	0.050	1	0.050
8	Factores climáticos que retrasen la programación de los servicios.	0.025	1	0.025
	TOTAL	1.000		2.075

Nota. Los factores críticos del éxito de esta tabla fueron tomados del análisis Foda, el peso y calificación de cada factor fue asignado en las reuniones de trabajo con las jefaturas de TDEM llevadas entre noviembre y diciembre del 2018. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 121), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

4.2.3 Matriz Foda

La Matriz Foda, que es el resultado de la recopilación de todos los elementos del análisis del mismo nombre, y basada en un emparejamiento según los cuadrantes donde se posicionaban como Fortalezas versus Oportunidades, Debilidades versus Oportunidades, Fortalezas versus Amenazas, Debilidades versus Amenazas, permitió generar estrategias en sus cuatro cuadrantes (Tabla 5).

Tabla 5

Análisis FODA

	Oportunidades	Amenazas
	<p>O1. Licitaciones públicas que dan flexibilidad a las micro y pequeñas empresas a presentar como alternativa de las garantías de fiel cumplimiento la retención de un porcentaje del monto adjudicado hasta finalizar el contrato.</p> <p>O2. Licitaciones públicas que dan alternativa para postular en consorcios con empresas de servicios relacionados con el sector.</p> <p>O3. Desarrollo de planes de masificación del servicio de electricidad en zonas rurales por parte del Gobierno Central y crecimiento poblacional que aseguran un incremento de la cantidad de medidores eléctricos domésticos, como ha venido sucediendo desde 2008 hasta 2017 con un <i>Compound Annual Growth Rate</i> (CAGR) de 4.55% según datos del (INEI).</p> <p>O4. Oferta de sistemas de planificación de recursos empresariales o “Software de ERP”, que permiten integrar los procesos de las áreas soporte con las de la parte operativa.</p>	<p>A1. Cambios adversos en el marco normativo de las entidades reguladoras del servicio eléctrico.</p> <p>A2. Demanda de mercado limitado a 21 clientes.</p> <p>A3. Retraso en los pagos por parte de algunos clientes, la mayoría del sector público.</p> <p>A4. Entrada de nuevos competidores a mediano plazo.</p> <p>A5. Suspensión o cancelación como OI o Unidad de Verificación Metrológica (UVM).</p> <p>A6. Escasez de proveedores de alquiler de vehículos y precios por encima de lo presupuestado en la zona norte del país.</p> <p>A7. Escasez de personal técnico calificado con experiencia en el servicio de contraste en determinadas zonas del país.</p> <p>A8. Factores climáticos que retrasen la programación de los servicios.</p>
Fortalezas	Fortaleza versus Oportunidad (Análisis FO)	Fortalezas versus Amenazas (Análisis FA)
F1. Disponibilidad de recursos financieros en líneas de crédito directas e indirectas.	FO1 Consorciarse con empresas que estén dentro del sector eléctrico cuya experiencia sea en otro servicio	FA1 Implementar planes y lineamientos enfocados a lograr eficiencias en el uso de los recursos de la

F2. Buen desempeño de los ratios financieros respecto al promedio del sector de distribución eléctrica.	distinto al de verificación posterior de medidores. (F1.F2.F3.02)	empresa con base en indicadores de gestión, con el fin sostener las ventajas competitivas. (F2.F4.A4)
F3. Experiencia acumulada que permite seguir postulando a licitaciones públicas de mayor cuantía.	FO2 Ampliar el alcance de la acreditación mediante el incremento de los tipos de servicios permitidos por INACAL. (F2.F4.O3)	FA2 Adquisición de flota vehicular mediante financiamiento, a fin de cubrir la demanda en las zonas donde los precios de alquiler están por encima del promedio del mercado. (F1.F2.A6)
F4. Conocimiento y experiencia de la dirección en el sector eléctrico.	FO3 Ampliar las líneas de crédito con las instituciones financieras a fin de asegurar los requerimientos en cartas fianzas e inversiones que demande la adjudicación de nuevos contratos. (F1.F2.O2)	

Debilidades	Debilidades versus Oportunidades (Análisis DO)	Debilidades versus Amenazas (Análisis DA)
D1. Gestión basada en funciones (gestión tradicional). D2. Procesamiento de la información contable muy rezagada, con limitaciones en el software empleado y carencia de procesos debidamente definidos, así como falta de controles y políticas en el envío de la documentación contable.	DO1 Establecer el modelo de gestión organizacional basada en procesos e integrar a todas las áreas de la organización, a fin de reducir los reprocesos e incrementar la productividad. (D1.D2.D3.O4)	DA1 Implementar planes de contingencia y continuidad del negocio a través de la evaluación de los diferentes riesgos propios del servicio, cuyo alcance sea a nivel de las unidades operativas y administrativas, con el fin de reducir el impacto económico y tener los lineamientos para continuar operando. (D12.A5.A8)
D3. Gestión de la parte operativa (supervisores, técnicos, auxiliares, choferes) sin soporte tecnológico.	DO2 Desarrollo de líneas de negocio que estén fuera del alcance de la acreditación del negocio. (D12.O3)	DA2 Preparación de los recursos en capital humano en formación y experiencia (técnicos) para cumplir la exigencia en la parte técnica requerida por Enel y Luz del Sur, con el fin desplegar actividades en Lima Metropolitana. (D6.D7.A2.A4.A7)
D4. Escasez de proveedores de equipos patrones. D5. Equipos críticos como patrones y vehículos propios sin control o monitoreo en tiempo real.	DO3 Implementar o contratar sistemas de monitoreo y control de los equipos críticos, que permita tener una trazabilidad del traslado y ubicación en tiempo real para	DA3 Desarrollo de planes correctivos y preventivos para las unidades vehiculares y equipos

<p>D6. No contar con operaciones en Lima metropolitana.</p> <p>D7. Carencia de un plan de capacitaciones basado en un diagnóstico de oportunidades de mejora y formación profesional de todas las áreas.</p> <p>D8. Seguridad insuficiente en el resguardo de la información electrónica.</p> <p>D9. Falta de implementación de lineamientos y políticas en recursos humanos.</p> <p>D10. Carencia de un plan de abastecimiento de suministros críticos, acorde al ciclo de las actividades de los proyectos.</p> <p>D11. No se cuenta con plan de continuidad de negocio.</p> <p>D12. Carencia de planes de mantenimiento preventivo y correctivo vehicular.</p> <p>D13. Falta de planes de mantenimiento preventivo y correctivo a nivel de los equipos tecnológicos.</p>	<p>mitigar el riesgo de pérdida o el mal uso de los recursos. (D5.O4)</p>	<p>tecnológicos, a fin de optimizar costos. (D13.D13.A4)</p> <p>DA4 Elaboración e implementación del proceso para la gestión de compras y abastecimiento a fin de atender oportunamente a las unidades de negocio, con base en indicadores que permitan reducir los tiempos de atención y los costos logísticos. (D10.A4)</p>
---	---	---

Nota. La tabla fue desarrollada en base al análisis FODA donde a cada elemento de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas se le asigna una secuencia y poder establecer con claridad el emparejamiento que decanta en las estrategias. Respecto a las estrategias FO1, FO2, FO3: Se refiere al emparejamiento de las fortalezas y oportunidades. DO1, DO2, DO3: Se refiere al cruce de las debilidades y oportunidades. FA1,FA2: Se refiere al cruce de las fortalezas y amenazas. DA1, DA2, DA3, DA4: Se refiere al cruce de las debilidades y amenazas. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 271), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

- **Estrategias del Análisis de las Fortalezas versus Oportunidad (FO)**

Estrategia FO1. Consorciarse con empresas del sector eléctrico cuya experiencia sea en otro servicio distinto al de verificación posterior de medidores. (F1.F2.F3.02).

Estrategia FO2. Ampliar el alcance de la acreditación mediante el incremento de los tipos de servicios permitidos por INACAL. (F2.F4.O3).

Estrategia FO3. Ampliar las líneas de crédito con las instituciones financieras a fin de asegurar los requerimientos en cartas fianzas e inversiones que demande la adjudicación de nuevos contratos. (F1.F2.O2).

- **Estrategias del Análisis de las Debilidades versus Oportunidades (DO)**

Estrategia DO1. Establecer el modelo de gestión organizacional basada en procesos e integrar a todas las áreas de la organización, a fin de reducir los reprocesos e incrementar la productividad. (D1. D2. D3.O4).

Estrategia DO2. Desarrollo de líneas de negocio que estén fuera del alcance de la acreditación del negocio. (D12.O3).

Estrategia DO3. Implementar o contratar sistemas de monitoreo y control de los equipos críticos, que permita tener una trazabilidad del traslado y ubicación en tiempo real para mitigar el riesgo de pérdida o el mal uso de los recursos. (D5.O4).

- **Estrategias del Análisis de las Fortalezas versus Amenazas (FA)**

Estrategia FA1. Implementar planes y lineamientos enfocados a lograr eficiencias en el uso de los recursos de la empresa con base en indicadores de gestión, con el fin sostener las ventajas competitivas. (F2.F4.A4).

Estrategia FA2. Adquisición de flota vehicular mediante financiamiento, a fin de cubrir la demanda en las zonas donde los precios de alquiler están por encima del promedio del mercado. (F1.F2.A6).

- **Estrategias del Análisis de las Debilidades versus Amenazas (DA)**

Estrategia DA1. Implementar planes de contingencia y continuidad del negocio a través de la evaluación de los diferentes riesgos propios del servicio, cuyo alcance sea a

nivel de las unidades operativas y administrativas, con el fin de reducir el impacto económico y tener los lineamientos para continuar operando. (D12.A5.A8).

Estrategia DA2. Preparación de los recursos en capital humano en formación y experiencia (técnicos) para cumplir la exigencia en la parte técnica requerida por Enel y Luz del Sur, con el fin desplegar actividades en Lima Metropolitana. (D6.D7.A2.A4.A7).

Estrategia DA3. Desarrollo de planes correctivos y preventivos para las unidades vehiculares y equipos tecnológicos, a fin de optimizar costos. (D13.D13.A4).

Estrategia DA4. Elaboración e implementación del proceso para la gestión de compras y abastecimiento a fin de atender oportunamente a las unidades de negocio, con base en indicadores que permitan reducir los tiempos de atención y los costos logísticos. (D10.A4).

4.2.4 Matriz Peyea

La Matriz Peyea toma en cuenta primero la Posición Estratégica Interna, y dentro de esta parte la evaluación de la Fortaleza Financiera (Tabla 6), la cual se consideró del análisis desarrollado a su posición financiera en el Capítulo IV, también se usa para calificar posteriormente a cada uno de estos factores y con sus resultados determinar el valor promedio obtenido en la matriz. Con respecto a Ventaja Competitiva, la Estabilidad del Ambiente y la Fuerza de la Industria también se recabaron como insumos los análisis realizados dentro del diagnóstico de la empresa para plasmarlos en cada matriz, como se muestra en las tablas 7, 8 y 9, respectivamente.

Tabla 6

Matriz Peyea (posición estratégica interna – FF)

Fortaleza Financiera (FF)		(1 Peor, 6 Mayor)
Rendimiento de la inversión	Su ROE se contrajo del periodo 2017 al 2018 y pasó de 47.04% a 17.16%, respectivamente; no obstante, está cercano al promedio de las empresas de distribución con un 17.60% en ese mismo periodo según Osinergmin (2018 y 2019).	4
Apalancamiento	Su nivel de apalancamiento ha disminuido del periodo 2017 al 2018 y pasó de 44.07% a 41.32%, porcentaje por dejado del que registraron las empresas de distribución que para el periodo 2018 fue 47% (Osinergmin, 2018-2019)	4

Liquidez	Su ratio de liquidez se ha mantenido por encima de 1.76 desde el periodo 2016 y ha tenido un crecimiento continuo de su ratio de tesorería, por lo cual es un indicador positivo.	4
Capital de trabajo	Contar con líneas de crédito (pagarés, préstamo de mediano plazo) así como de liquidez en bancos permite sostener los gastos operativos y los requerimientos de financiamiento que son puntuales, como el caso de la implementación de nuevos contratos y la atención oportuna del pago de los beneficios sociales (CTS, gratificación, utilidades).	4
Facilidad para salir del mercado	Al tener contratos pactados en plazo, monto de ejecución y condicionados mediante cartas fianzas de fiel cumplimiento, la salida del mercado no puede ser repentina, sin una previa negociación con el cliente.	2
PROMEDIO		3.60

Nota. Esta tabla fue realizada en base a información financiera de Osinergmin (2018-2019), tomando datos de los estados financieros de TDEM (2016 -2018) y las reuniones de trabajo con las jefaturas de TDEM llevadas entre noviembre y diciembre del 2018. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 279), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

Tabla 7

Matriz Peyea (posición estratégica interna – VC)

Ventaja competitiva (VC)		(-1 Mejor, -6 Peor)
Participación de mercado	Su participación se relaciona con la cantidad de técnicos registrados ante INACAL, dado que estos son los que ejecutan los servicios de contraste de medidores y con base en esta cantidad TDEM se ubica segundo, por detrás de SERVCONSA y por delante de MALCOM.	-3
Calidad del servicio	La calidad de su servicio se sujeta al cumplimiento de varios procesos exigidos por INACAL y de seguridad dado el riesgo que conlleva brindar este tipo de servicio, por ello se cuenta con un área especializada en controlar y hacer seguimiento de los mismos.	-2
Integración vertical	Desde los años 2017 y 2018 se ha venido adquiriendo vehículos mediante <i>leasing</i> , así como equipos de medición por importación, estos últimos son los más estratégicos por su relación directa con el servicio.	-3
Conocimientos tecnológicos	Está limitado en el uso de ERP que permita integrar sus procesos operativos y administrativos, y aunque se cuenta con un área de TI el alcance de esta es solo de soporte correctivo.	-5
Conocimientos sobre proveedores y distribuidores	La mayoría de los proveedores pasa por una evaluación dado que los implementos que usan los técnicos deben cumplir ciertos estándares de calidad y seguridad, así también los equipos de medición son importados del fabricante en China, como parte de una estrategia del área de compras de contactar directamente con el fabricante.	-2
PROMEDIO		-3.00

Nota. Esta tabla fue elaborada en base a la información de INACAL (2018) y las reuniones de trabajo con las jefaturas de TDEM llevadas entre noviembre y diciembre del 2018. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 280), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

Tabla 8**Matriz Peyea (posición estratégica externa – EA)**

Estabilidad del ambiente (EA)		(-1 Mejor, -6 Peor)
Tasa de inflación	La inflación para el periodo 2018 se ha mantenido dentro del rango meta establecido por el Banco Central de Reserva (BCRP) y llegó al 2.2%.	-2
Variabilidad de la demanda	La demanda no es muy variable debido a que se halla sujeta a contratos con plazos de uno hasta dos años; asimismo, la cantidad de contraste de medidores que se programa semestralmente está sujeta a la cantidad de usuarios que cada empresa distribuidora tiene en su área de influencia y determina en su programación, según la antigüedad de los medidores.	-2
Barreras de ingreso al mercado	Las empresas deben pasar por un proceso de acreditación ante INACAL y además para que logren adjudicarse los contratos es necesario que cuenten con la experiencia exigida y con el personal calificado, clave y técnico, para brindar los servicios de contraste.	-3
Presión competitiva	La competencia se da entre las ofertas económicas presentadas, ya que son las que cuentan con mayor ponderación en la calificación y determinantes en la buena pro.	-5
PROMEDIO		-3.00

Nota. Esta tabla fue elaborada en base a información de BCRP (2018) y las reuniones con las jefaturas llevadas entre noviembre y diciembre del 2018. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 278), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

Tabla 9**Matriz Peyea (posición estratégica externa – FI)**

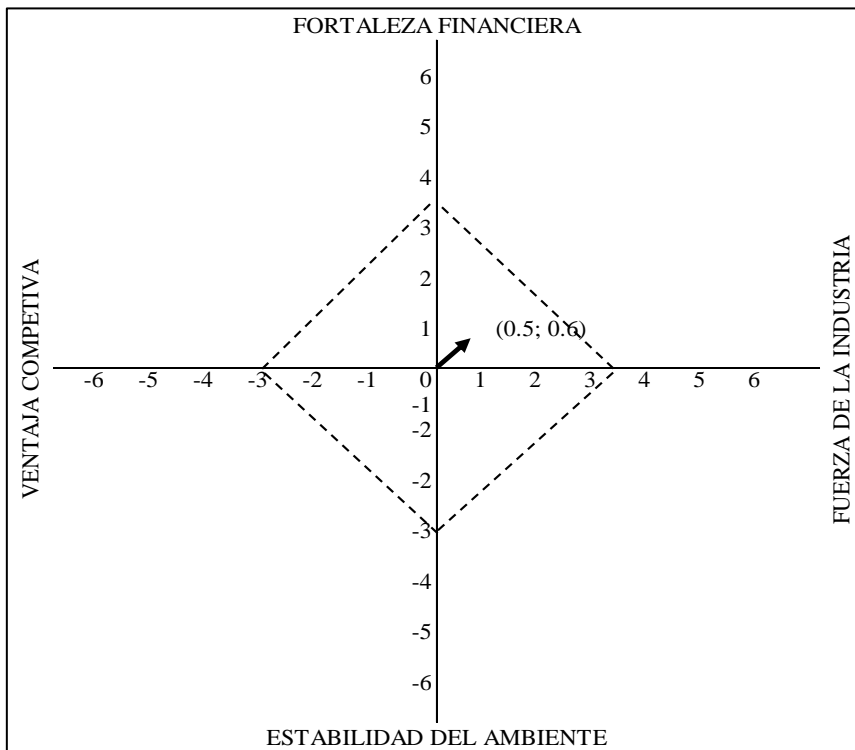
Fuerza de la Industria (FI)		(1 Peor, 6 Mayor)
Potencial de crecimiento	La industria se encuentra en una etapa madura, como para enfrentar las barreras de ingreso que se presentan para ofrecer el servicio y calificar como postores en los contratos licitados.	3
Potencial de utilidades	Competir en una industria donde las licitaciones mayormente se las adjudican con la menor oferta económica, conlleva reducir los precios por contraste; por ende se debe ser eficientes en el control de los costos con el fin de no seguir reduciendo los márgenes de utilidad esperados.	3
Estabilidad Financiera	El buen desempeño de las empresas en la industria eléctrica está llevando a que las instituciones financieras den mayores facilidades y accesos a las empresas en la de toma de carta fianza, a fin cumplir con las condiciones contractuales exigidas para este tipo de servicios de contraste.	5
Intensidad de capital	Dado que la actividad se relaciona con el servicio, la necesidad de capital se concentra en atender mayormente los gastos operativos (planilla, combustible, viáticos) y en menor medida en la compra de activos fijos.	3
PROMEDIO		3.50

Nota. Esta tabla se elaboró con información de las reuniones de trabajo con las jefaturas de TDEM llevadas a cabo entre noviembre y diciembre del 2018. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 279), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

Para obtener la posición del cuadrante resultante (Figura 17) se está considerando el valor promedio obtenido en la Tabla 7, referente a la ventaja competitiva, y la Tabla 9, que comprende la Fuerza de la industria, al sumar ambos promedios se obtiene como resultado en el eje X el valor de 0.50; luego se toma el promedio de la Tabla 6, que se relaciona con las Fortalezas Financieras, para sumarlo con el promedio de la Tabla 8, comprendido en el análisis de la estabilidad del ambiente, y se obtuvo en el eje Y el valor de 0.60. Por ello con base en estas coordenadas, se posicionó en el cuadrante que recomienda tomar estrategias agresivas, tales como la penetración de mercado, desarrollo del mercado, desarrollo de servicios y productos, así como la diversificación concéntrica.

Figura 17

Matriz Peyea



Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 275), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

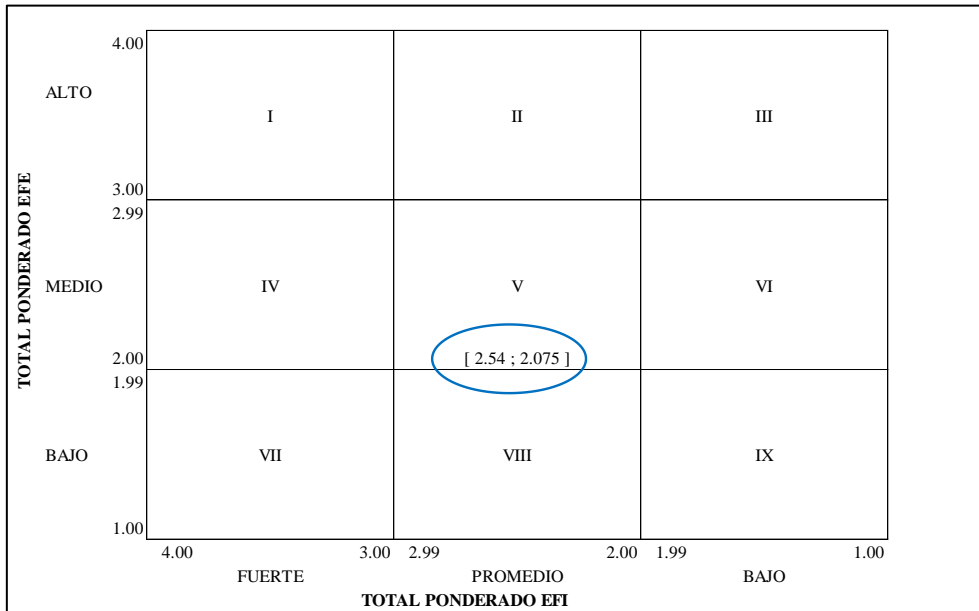
4.2.5 La Matriz Interna-Externa (MIE)

Con los resultados de la Matriz de Factores Internos (2.540) y de la Matriz de Factores Externos (2.075), se procedió a posicionar estos puntos dentro de la Matriz Interna-Externa (IE) y se logró ubicar dentro del cuadrante V (Figura 18). Por ende, las

estrategias sugeridas en dicho cuadrante serían la penetración en el mercado, el desarrollo de servicios y/o productos, la diversificación concéntrica, la diversificación conglomerada y la diversificación horizontal.

Figura 18

Matriz Interna – Externa



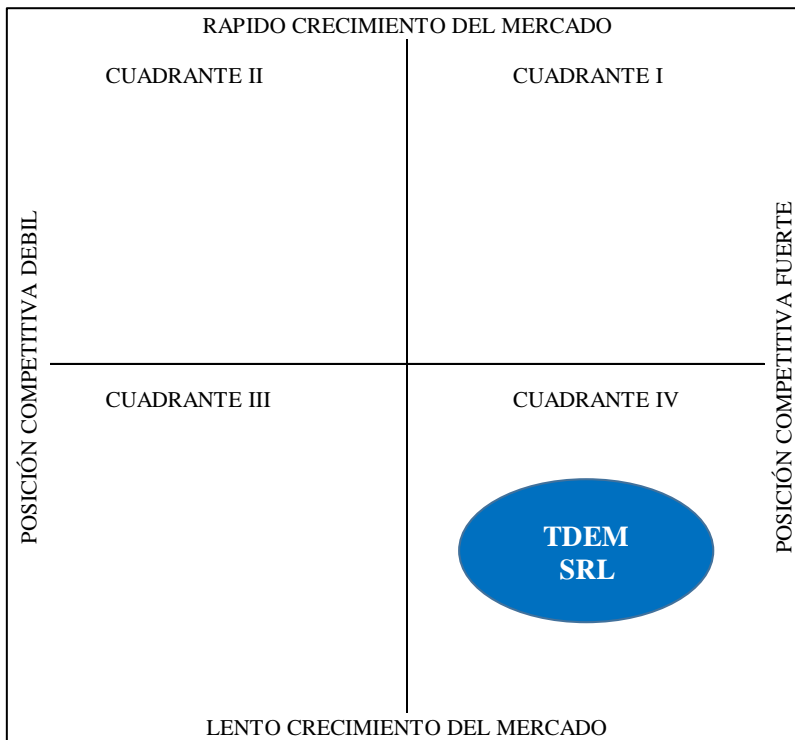
Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 294), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación. EFI: Evaluación de Factores Internos, EFE: Evaluación de Factores Externos.

4.2.6 Matriz de la Gran Estrategia (MGE)

A fin de aplicar la Matriz de la Gran Estrategia se partió primero de un análisis de la posición competitiva de la empresa, este determinó un posicionamiento fuerte. El segundo análisis fue su crecimiento en el mercado, al estar la empresa en una etapa madura el crecimiento en el mercado ya tendía a ser lento, por ello dada su posición competitiva fuerte y su crecimiento lento en el mercado se posicionó en el cuadrante IV (Figura 19), lo cual empujaba a seleccionar la estrategia de diversificación concéntrica de sus servicios, bien de manera individual o consorciada, la que sumada a la fortaleza de su posición financiera le permitía una mayor viabilidad y realizar integraciones verticales para su equipamiento estratégico en la operación.

Figura 19

Matriz de la Gran Estrategia



Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 297), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

4.3 Selección de las estrategias

En esta tercera y última etapa se procedió a seleccionar las estrategias a partir del uso de cuatro importantes matrices y determinar la mejor estrategia matriz por matriz, para, finalmente, segmentar las estrategias más importantes que se implementarán.

4.3.1 Matriz de decisión estratégica (MDE)

En la Tabla 10 se observa el desarrollo de la Matriz de Decisión Estratégica, la cual consolidó un total de doce estrategias, doce provinieron de la Matriz Foda, cinco de la Matriz Peyea, cuatro de la matriz Interna – Externa y cuatro de la Matriz de la Gran estrategia.

Tabla 10**Matriz de Decisión Estratégica (MDE)**

N°	Estrategias específicas	Estrategias alternas	FODA	PEYEA	IE	GE	TOTAL
FO1	Consortiarse con empresas que estén dentro del sector eléctrico con experiencia en otro servicio distinto al de verificación posterior de medidores.	Diversificación concéntrica / Aventura conjunta	1	1	1	1	4
FO2	Ampliar el alcance de la acreditación, incrementando para ello los tipos de servicios permitidos por INACAL.	Diversificación concéntrica	1	1	1	1	4
FO3	Ampliar las líneas de crédito con las instituciones financieras a fin de asegurar los requerimientos en cartas fianzas e inversiones que demande la adjudicación de nuevos contratos.	Interna	1	-	-	-	1
DO1	Establecer el modelo de gestión organizacional con base en procesos, integrando a todas las áreas de la organización, para reducir los reprocesos e incrementar la productividad.	Gerencia de procesos (BPM)	1	-	-	-	1
DO2	Desarrollar líneas de negocio que estén fuera del alcance de la acreditación del negocio.	Diversificación concéntrica	1	1	1	1	4
DO3	Implementar y/o contratar sistemas de monitoreo y control de los equipos críticos, que permitan tener una trazabilidad del traslado y ubicación en tiempo real, mitigando así el riesgo de pérdida o mal uso de los recursos.	Tecnologías de la información (IT)	1	-	-	-	1
FA1	Implementar planes y lineamientos enfocados a lograr eficiencias en el uso de los recursos de la empresa con base en indicadores de gestión, con el fin sostener las ventajas competitivas.	Gerencia de procesos (BPM)	1	-	-	-	1
FA2	Adquirir una flota vehicular mediante financiamiento, a fin de cubrir la demanda en las zonas donde los precios de alquiler están por encima del promedio del mercado.	Integración vertical hacia atrás / Gerencia de procesos (BPM)	1	1	-	-	2

DA1	Implementar planes de contingencia y continuidad del negocio mediante la evaluación de los diferentes riesgos propios del servicio, cuyo alcance sea a nivel de las unidades operativas y administrativas, con el fin de reducir el impacto económico y tener los lineamientos para continuar operando.	Calidad total (TQM)	1	-	-	-	1
DA2	Preparar recursos en capital humano en formación y experiencia (técnicos) para cumplir la exigencia en la parte técnica requerida por Enel y Luz del Sur, con el fin desplegar actividades en Lima Metropolitana.	Penetración en el mercado	1	1	1	1	4
DA3	Desarrollar planes correctivos y preventivos para las unidades vehiculares y equipos tecnológicos, a fin de optimizar costos.	Gerencia de procesos (BPM)	1	-	-	-	1
DA4	Elaborar e implementar el proceso para la gestión de compras y abastecimiento a fin de atender oportunamente a las unidades de negocio, con base en indicadores que permitan reducir los tiempos de atención y los costos logísticos.	Calidad total (TQM)	1	-	-	-	1

Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 299), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación. FO1, FO2, FO3: Es consecuencia del cruce de las fortalezas y oportunidades, DO1, DO2, DO3: Es consecuencia del cruce de las debilidades y oportunidades, FA1, FA2: Es consecuencia del cruce de las fortalezas y amenazas, DA1, DA2, DA3, DA4: Es consecuencia del cruce de las debilidades y amenazas.

4.3.2 Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE)

Sobre la base de la relación de estrategias que se emparejaron en la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), obtenidas de las matrices FODA, PEYEA, Interna-Externa (IE) y de la Gran Estrategia (GE). Se lograron definir cuatro estrategias (FO1, FO2, DO2, DA2). Adicionalmente, se complementó por consenso del equipo de trabajo dos estrategias (FA1, DO1), donde la estrategia (FA1) tenía como objetivo poder resolver la problemática relacionada con el control de los recursos y la estrategia (DO1) lograr mejorar los procesos internos. Se consideraron estas dos estrategias dado que era necesario fijar objetivos y cambios desde la parte interna de la organización y resolver las problemáticas planteadas al inicio del análisis de la formulación del plan estratégico, considerando que también estas alineaban a una parte de la misión de la empresa respecto a “brindar los servicios con excelencia operativa y calidad”. Luego se plasmaron estas seis estrategias (FO1, FO2, DO2, DA2, FA1, DO1) en la MCPE (Tabla 11) y a cada una se le ponderó según los factores determinantes de éxito que vinieron a ser las oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas derivadas del análisis FODA.

Por lo tanto, luego de asignar los pesos a cada factor determinante de éxito y el puntaje de atractividad a cada estrategia, en relación con cada factor de éxito, se hizo la sumatoria de todos los puntajes de atractividad y como primer criterio de selección se consideró a todas las estrategias atractivas que se hallen por encima de cinco como promedio (D’Alessio, 2015), solo dos estrategias cumplieron dicho criterio (FO1, DO2) no obstante, se amplió la selección a tres estrategias adicionales (FO2, DO1, FA1), que a pesar de no cumplir este primer criterio, se consideró que era importante mantenerlas por la relación que mantenían con la misión de la organización y permitían abordar la resolución de la descripción de la situación problemática, por lo cual, finalmente, de esta matriz se obtuvo cinco estrategias (FO1, DO2, FO2, DO1, FA1).

Tabla 11

Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

Factores determinantes del éxito	Peso	ALTERNATIVAS ESTRATÉGICAS											
		FO1		FO2		DO1		DO2		FA1		DA2	
		PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA
Factores externos													
Oportunidades													
Licitaciones públicas que dan flexibilidad a las micro y pequeñas empresas a presentar como alternativa de las garantías de fiel cumplimiento la retención de un porcentaje del monto adjudicado hasta finalizar el contrato.	0.050	4	0.20	4	0.20	1	0.05	4	0.20	1	0.05	1	0.05
Licitaciones públicas que dan alternativa para postular en consorcios con empresas de servicios relacionados con el sector.	0.100	4	0.40	4	0.40	1	0.10	4	0.40	1	0.10	1	0.10
Desarrollo de planes de masificación del servicio de electricidad en zonas rurales por parte del Gobierno Central y crecimiento poblacional que aseguran un incremento de la cantidad de medidores eléctricos domésticos, como ha venido sucediendo desde 2008 hasta 2017 con un <i>Compound Annual Growth Rate</i> (CAGR) de 4.55% según datos del (INEI).	0.100	2	0.20	2	0.20	1	0.10	2	0.20	1	0.10	3	0.30
Oferta de sistemas de planificación de recursos empresariales o “Software de ERP”, que permiten integrar los procesos de las áreas soporte con las de la parte operativa.	0.100	1	0.10	1	0.10	4	0.40	1	0.10	3	0.30	1	0.10
Amenazas													
Cambios adversos en el marco normativo de las entidades reguladoras del servicio eléctrico.	0.150	4	0.60	4	0.60	1	0.15	4	0.60	1	0.15	1	0.15
Demanda de mercado limitado a 21 clientes.	0.100	3	0.30	3	0.30	1	0.10	3	0.30	1	0.10	2	0.20
Retraso en los pagos por parte de algunos clientes, la mayoría del sector público.	0.050	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05
Entrada de nuevos competidores a mediano plazo.	0.075	4	0.30	4	0.30	1	0.08	4	0.30	1	0.08	4	0.30

Suspensión o cancelación como OI o Unidad de Verificación Metrológica (UVM).	0.150	4	0.60	1	0.15	1	0.15	4	0.60	1	0.15	1	0.15
Escasez de proveedores de alquiler de vehículos y precios por encima de lo presupuestado en la zona norte del país.	0.050	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	3	0.15	1	0.05
Escasez de personal técnico calificado con experiencia en el servicio de contraste en determinadas zonas del país.	0.050	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05
Factores climáticos que retrasen la programación de los servicios.	0.025	1	0.03	1	0.03	1	0.03	1	0.03	3	0.08	1	0.03
Factores internos													
Fortalezas													
Disponibilidad de recursos financieros en líneas de crédito directas e indirectas.	0.150	3	0.45	3	0.45	2	0.30	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Buen desempeño de los ratios financieros respecto al promedio del sector de distribución eléctrica.	0.150	3	0.45	3	0.45	4	0.60	3	0.45	4	0.60	3	0.45
Experiencia acumulada que permite seguir postulando a licitaciones públicas de mayor cuantía.	0.100	4	0.40	3	0.30	1	0.10	4	0.40	1	0.10	4	0.40
Conocimiento y experiencia de la dirección en el sector eléctrico.	0.100	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40
Debilidades													
Gestión basada en funciones (gestión tradicional).	0.050	1	0.05	1	0.05	4	0.20	1	0.05	3	0.15	1	0.05
Procesamiento de la información contable muy rezagada, con limitaciones en el software empleado y carencia de procesos debidamente definidos, así como falta de controles y políticas en el envío de la documentación contable.	0.050	1	0.05	1	0.05	4	0.20	1	0.05	3	0.15	1	0.05
Gestión de la parte operativa (supervisores, técnicos, auxiliares, choferes) sin soporte tecnológico.	0.050	1	0.05	1	0.05	3	0.15	1	0.05	2	0.10	1	0.05
Escasez de proveedores de equipos patrones.	0.025	2	0.05	2	0.05	1	0.03	2	0.05	1	0.03	1	0.03
Equipos críticos como patrones y vehículos propios sin control o monitoreo en tiempo real.	0.040	1	0.04	1	0.04	1	0.04	1	0.04	4	0.16	1	0.04
No contar con operaciones en Lima Metropolitana.	0.070	3	0.21	3	0.21	1	0.07	3	0.21	1	0.07	4	0.28

Carencia de un plan de capacitaciones basado en un diagnóstico de oportunidades de mejora y formación profesional de todas las áreas.	0.040	1	0.04	1	0.04	3	0.12	1	0.04	1	0.04	3	0.12
Seguridad insuficiente en el resguardo de la información electrónica.	0.025	1	0.03	1	0.03	3	0.08	1	0.03	1	0.03	1	0.03
Falta de implementación de lineamientos y políticas en recursos humanos.	0.025	1	0.03	1	0.03	3	0.08	1	0.03	1	0.03	1	0.03
Carencia de un plan de abastecimiento de suministros críticos, acorde al ciclo de las actividades de los proyectos.	0.025	1	0.03	1	0.03	4	0.10	1	0.03	4	0.10	1	0.03
No se cuenta con plan de continuidad de negocio.	0.050	1	0.05	1	0.05	3	0.15	1	0.05	4	0.20	1	0.05
Carencia de planes de mantenimiento preventivo y correctivo vehicular.	0.025	1	0.03	1	0.03	3	0.08	1	0.03	4	0.10	1	0.03
Falta de planes de mantenimiento preventivo y correctivo a nivel de los equipos tecnológicos.	0.025	1	0.03	1	0.03	3	0.08	1	0.03	4	0.10	1	0.03
Total	2.000		5.240		4.690		4.055		5.240		4.145		4.015

Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 301), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación. PA: Puntaje de Atractividad. TPA: Total Puntaje de Atractividad.

4.3.3 Matriz Rumelt (MR)

En la Tabla 12 se observa que las cinco estrategias seleccionadas en la Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE) llegaron a cumplir con los criterios exigidos en la Matriz Rumelt (MR).

Tabla 12

Matriz Rumelt (MR)

Estrategias Específicas	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	Se acepta
FO1	SI	SI	SI	SI	SI
FO2	SI	SI	SI	SI	SI
DO1	SI	SI	SI	SI	SI
DO2	SI	SI	SI	SI	SI
FA1	SI	SI	SI	SI	SI

Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 305), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

4.3.4 Matriz de Ética (ME)

Con base en esta matriz se analizó si se cumplían los tres criterios exigidos y el factor que comprendía cada uno de estos, lo que dio como resultado que de las cinco estrategias, todas fueran aceptadas, ya que desde los aspectos de derecho y justicia se mantuvieron neutrales y por el aspecto del utilitarismo se denotó como excelente.

Tabla 13

Matriz de Ética (ME)

Estrategias específicas	Derechos							Justicia			Utilitarismo		Se acepta
	Impacto en el derecho a la vida	Impacto en el derecho a la propiedad	Impacto en el derecho al libre pensamiento	Impacto en el derecho a la privacidad	Impacto en el derecho a la libertad de conciencia	Impacto en el derecho a hablar libremente	Impacto en el derecho al debido proceso	Impacto en la distribución	Impacto en la administración	Normas de compensación	Fines y resultados estratégicos	Medios estratégicos empleados	
FO1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E	SI
FO2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E	SI
DO1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E	SI
DO2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E	SI
FA1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	E	SI

Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 308), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación. Derechos: (P) promueve. (N) neutral. (V) viola. Justicia : (J) Justo. (N) neutro. (I) injusto. Utilitarismo: (E) excelente. (N) neutro. (P) perjudicial.

4.3.5 Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia (MERC)

Del análisis realizado en la matriz MCPE, MR y ME se escogieron y segmentaron tanto las estrategias retenidas como las contingentes del primer grupo (Tabla 14). Asimismo, las estrategias de contingencia se han dividido en dos grupos, el primero parte de las estrategias evaluadas en la MCPE y el segundo de las que se emparejaron en la MDE, pero dichas estrategias no lograron encontrarse en las matrices PEYEA, IE y GE.

Tabla 14

Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia (MERC)

N°	Estrategias retenidas
FO1	Consortiarse con empresas del sector eléctrico con experiencia en otro servicio distinto al de verificación posterior de medidores.
FO2	Ampliar el alcance de la acreditación, incrementando los tipos de servicios permitidos por INACAL.
DO1	Establecer el modelo de gestión organizacional con base en procesos, que integre a todas las áreas de la organización, a fin de reducir los repcesos e incrementar la productividad.
DO2	Desarrollar líneas de negocio que estén fuera del alcance de la acreditación del negocio.

Implementar herramientas de control presupuestario, así como planes y lineamientos enfocados a lograr eficiencias en el uso de los recursos de la empresa y medibles mediante indicadores de gestión, con el fin sostener las ventajas competitivas.

N°	Estrategias de contingencia: Primer Grupo
DA2	Preparar los recursos en capital humano en formación y experiencia (técnicos) para cumplir la exigencia en la parte técnica requerida por Enel y Luz del Sur, con el fin desplegar actividades en Lima Metropolitana.
N°	Estrategias de contingencia: Segundo Grupo
FO3	Ampliar las líneas de crédito con las instituciones financieras a fin de asegurar los requerimientos en cartas fianzas e inversiones que demande la adjudicación de nuevos contratos.
DO3	Implementar y/o contratar sistemas de monitoreo y control de los equipos críticos, que permitan tener una trazabilidad del traslado y ubicación en tiempo real para mitigar el riesgo de pérdida o mal uso de los recursos.
FA2	Adquirir la flota vehicular mediante financiamiento a fin de cubrir la demanda en las zonas donde los precios de alquiler están por encima del promedio del mercado.
DA1	Implementar planes de contingencia y continuidad del negocio mediante la evaluación de los diferentes riesgos propios del servicio, cuyo alcance sea a nivel de las unidades operativas y administrativas, con el fin de reducir el impacto económico y tener los lineamientos para continuar en operación.
DA3	Desarrollar planes correctivos y preventivos para las unidades vehiculares y equipos tecnológicos, a fin de optimizar costos.
DA4	Elaborar e implementar el proceso para la gestión de compras y abastecimiento a fin de atender oportunamente a las unidades de negocio con base en indicadores que permitieran reducir los tiempos de atención y los costos logísticos.

Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia* (Pág. 309), por D'Alessio, 2015, Pearson Educación.

4.3.6 Descripción de las estrategias retenidas

Con base en la Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE) se pudo determinar cinco estrategias retenidas:

FO1. Consorciarse con empresas que estén dentro del sector eléctrico cuya experiencia sea en otro servicio distinto al de verificación posterior de medidores.

FO2. Ampliar el alcance de la acreditación, incrementando para ello los tipos de servicios permitidos por INACAL.

DO1. Establecer el modelo de gestión organizacional con base en procesos que integren todas las áreas de la organización, a fin de reducir los reprocesos e incrementar la productividad.

DO2. Desarrollar líneas de negocio que estén fuera del alcance de la acreditación del negocio.

FA1. Implementar planes y lineamientos enfocados a lograr eficiencias en el uso de los recursos de la empresa con base en indicadores de gestión, con el fin sostener las ventajas competitivas.

Conviene subrayar que las estrategias FO1, FO2 y DO2 tienen en común ser alternas de diversificación concéntrica dado que buscan adicionar nuevos servicios relacionados con el sector de energía eléctrica. La estrategia FO1, según su modalidad, es de tipo de aventura conjunta, dado que tiene como fin asociarse con empresas que tengan el objetivo de crecimiento en el sector, con base en la combinación de sus experiencias y sus recursos para lograr eficiencia en el manejo de sus costos, así como incrementar su participación de mercado y su nivel de ingresos. Por último, las estrategias DO1 y FA1 son internas y catalogadas como de gerencia de procesos (BPM), que tiene por objetivo lograr mejoras desde la perspectiva de los procesos de la organización y establecer planes de control de costos que sean sostenibles en el tiempo.

4.3.7 Descripción de las estrategias contingentes

Las estrategias contingentes se segmentaron en dos grupos. El primero está compuesto por la estrategia DA2 y se clasifica como una estrategia externa de penetración de mercado ya que tiene como objetivo la expansión de su participación de mercado a nivel de Lima Metropolitana. En el segundo grupo se encuentran siete estrategias internas que buscan superar en gran parte las debilidades de la organización y se clasifican tanto en BPM, Tecnología de la información (IT) y calidad total (TQM).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

A partir de lo expuesto en el presente informe, es importante remarcar la motivación que llevó a realizar la formulación del plan estratégico, esta partió de identificar y resolver las principales problemáticas que ponían en riesgo la sostenibilidad de la empresa, ya que a pesar de tener definidos, desde el principio, la visión, la misión y los valores, era necesario también establecer estrategias soportadas por un mayor análisis desde todas las aristas de la organización, pues al momento de pasar a la etapa de implementación estas deberían resolver las problemáticas formuladas inicialmente.

Por ello, a partir del análisis situacional de la organización, se pudo comprender con mayor claridad el impacto de sus factores internos y externos en el crecimiento de la organización, ya sea sacando ventaja de sus fortalezas y oportunidades o, por el contrario, se limitaba su buen desarrollo a causa de sus debilidades y amenazas.

La empresa TDEM cuenta con flujos proyectados y tiene una mejor predictibilidad en sus ingresos anuales, puede adjudicarse contratos con plazos de duración de uno a dos años, pero el alcance del servicio de verificación posterior de medidores de energía eléctrica en el mercado, al ser un OI, se ve limitado a tan solo 21 empresas de distribución de energía eléctrica a nivel nacional. Este es un factor importante que se tomó en cuenta en el desarrollo del presente informe, por lo cual en el análisis realizado se logró seleccionar tres estrategias que estaban orientadas a la diversificación concéntrica y aventura conjunta.

Por otra parte, sus ingresos no dependían de realizar campañas de marketing o gastos en publicidad, ya que se basaban principalmente en obtener contratos a partir de concursos públicos donde se evaluaba la oferta técnica y económica; esta última es la más relevante tanto al momento de calificar y al momento de ejecutar el contrato, porque al finalizar el contrato se esperaba alcanzar los márgenes de rentabilidad presupuestados.

En relación con la evaluación financiera de la empresa, se tuvo una limitación respecto a la información comparativa con las otras empresas OI, por ello se tomó como referencia la información financiera de las empresas de distribución de energía eléctrica, esto debido a que en el análisis de la Matriz Peyea se revisaron las ratios financieras de rendimiento de la inversión y el apalancamiento y con base en lo comparado, se demostró el buen desempeño financiero de la empresa.

En cuanto a la situación de la empresa TDEM en la industria, al estar en una etapa madura ya se estaba produciendo una guerra de precios y ante ello se veía obligada a reducir continuamente los montos ofertados y, por ende, contraer sus márgenes de rentabilidad en cada convocatoria; esto hacía que orientara sus esfuerzos a seguir buscando eficiencia en la ejecución de sus gastos, lo cual decantó en la estrategia (FA1) que abordará esta problemática, basada en la: Implementación de herramientas de control presupuestario, así como planes y lineamientos enfocados a lograr eficiencias en el uso de los recursos de la empresa y medibles mediante indicadores de gestión, con el fin sostener las ventajas competitivas.

Asimismo, en la etapa de la elaboración de las estrategias, donde se emplearon las matrices Foda, Peyea, Interna-Externa y de la Gran Estrategia, estas permitieron poder decantar en estrategias muy relacionadas a la diversificación, las cuales desde el análisis cuantitativo que comprende este proceso permitieron llegar a dos estrategias (FO1, DO2) que cumplían las condiciones que requería el análisis y tenían objetivos en común en referencia con la diversificación concéntrica para ampliar el alcance de los servicios brindados. Sin embargo, en este proceso de formulación se consideraron tres estrategias (FO2, DO1, FA1) adicionales que a pesar de no llegar al valor requerido en la matriz MCPE, eran consideradas relevantes por la organización porque se enfocaban en resolver las problemáticas descritas en el capítulo I. Donde la estrategia (DO1) se enfoca en la mejora de los procesos internos y la estrategia (FA1) buscaba sostener las ventajas competitivas

sobre la base de los controles en la ejecución de los gastos, de acuerdo con los lineamientos orientados a buscar eficiencias.

Finalmente, las cinco estrategias (FO1, DO2, FO2, DO1, FA1) del grupo de estrategias retenidas están orientadas a poder resolver las tres problemáticas planteadas en la formulación del plan estratégico y con ello poder darle continuidad y crecimiento a la organización, primero desde la perspectiva financiera, ya que desde los ingresos de la organización se plantea ampliar el alcance de los servicios dentro del sector de energía; segundo, desde la perspectiva de los procesos lograr estandarizarlos y sean eficientes, aplicando estos cambios con alcance desde las unidades de soporte hasta las operativas, a fin de que al momento de ser implementadas sean sostenibles en el tiempo.

5.2 Recomendaciones

A partir de lo desarrollado, se recomienda a la empresa TDEM lo siguiente:

- Acorde con las estrategias que buscan diversificar los servicios brindados, es importante reforzar y dotar de recursos a la unidad comercial que se encargará de la preparación de la propuesta técnica y económica, dado que corresponde ser meticuloso y metódico en esta etapa antes de presentar la documentación requerida en los concursos por postular.
- En la etapa de implementación de las estrategias, corresponde desarrollar un plan de concientización que involucre a toda la empresa en todas las líneas de mando sobre el alcance de la visión, la misión y los valores de la organización para que estos tengan claridad sobre el horizonte definido; y para que también comprendan sobre lo que apunta alcanzar la empresa a partir de las estrategias retenidas. Este plan de concientización debe seguir acciones permanentes y frecuentes para transmitir la importancia de cada estrategia en la etapa de implementación.
- También es importante comprometer a toda la organización en el continuo seguimiento de los indicadores de desempeño que se les asigne, los cuales deben

ser entrelazados entre sus funciones y permitan percibir que aportan en diferentes magnitudes, según el alcance de cada estrategia.

- Por último, al momento de pasar a la etapa de implementación de las estrategias seleccionadas, se debe proveer los recursos económicos y humanos necesarios basados en un presupuesto. Estrategias y recursos deben monitorearse constantemente para corregir cualquier desviación y de darse ello reevaluar la estrategia, ya que parte del proceso estratégico exige efectuar un análisis iterativo que ajusta las estrategias a la mejor conveniencia de la organización y acorde a su análisis situacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Diario Oficial El Peruano. (2022). *Código civil peruano*.
<https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=60>
- D'Alessio, F. (2015). *El Proceso estratégico un enfoque de gerencia*. México: Pearson Educación de México S.A.
https://www.academia.edu/36070018/LIBRO_EL_PROCESO ESTRATEGICO_D_27ALESSIO_PRODUCTIVIDAD_PAG
- Garrido, S. (2006). *Dirección estratégica*. 2da. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Gustavo, A. (2008). *Marketing de servicios: reinterpretando la cadena de valor*.
https://www.palermo.edu/economicas/pdf_economicas/business_paralela/review/marketing_servicios.pdf
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (2012). Norma Técnica Peruana ISO/IEC 17020:2012.
http://www.sanipes.gob.pe/documentos/6_NTP-ISO-IEC170202012EvaluaciondeLaConformidad.RequisitosparaelFuncionamientodelosDiferentesTiposdeOrganismosquerealizanInspeccion.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Índice temático: Electricidad, gas y agua*. <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/electricity-and-water/>
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2001). *Administración, una perspectiva global*. 11ma. ed. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Ministerio de Energía y Minas. (2005). *R.M. N° 496-2005-MEM/DM*.
https://minem.gob.pe/_legislacionM.php?idSector=6&idLegislacion=6513
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2018-2019). *Servicio de procesamiento de la información económica financiera; Informe trimestral de procesamiento* 04.
<https://www2.osinergmin.gob.pe/publicacionesgrt/pdf/InfoEconFinanciera/Financiera2018T4-Retirado20190620.pdf>

- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2017). *Anuario ejecutivo de electricidad* 2019.
<https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/AnuarioEjecutivoFinal-Rev-Final2.pdf>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2017). *Documento de evaluación de políticas N° 006-2017: Evaluación Ex Post del Impacto de la Supervisión de Contraste de Medidores de Electricidad en el Perú*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1400497/Documento%20de%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Pol%C3%ADticas%20006-2017.pdf.pdf>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2013). Resolución de Consejo Directivo Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería OSINERGMIN N° 227-2013-OS-CD.
https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBussqueda/Osinergmin-227-2013-OS-CD.pdf
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2016). *La industria de la electricidad en el Perú: 25 años de aportes al crecimiento económico del país*.
https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Electricidad-Peru-25anos.pdf
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Amsterdam, Holanda. https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2020/11/Generacion-de-Modelos-de-Negocio-2010.en_.es_.pdf
- Porter, M. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Harvard, Estados Unidos: Harvard Business School Publishing Corporation.
https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf
- Porter, M. (1996). *Harvard Business Review. ¿Qué es la estrategia?* Harvard, Estados Unidos: Harvard Business School Publishing Corporation.
<https://www.calameo.com/read/0047242376f6765543b56>

ANEXOS

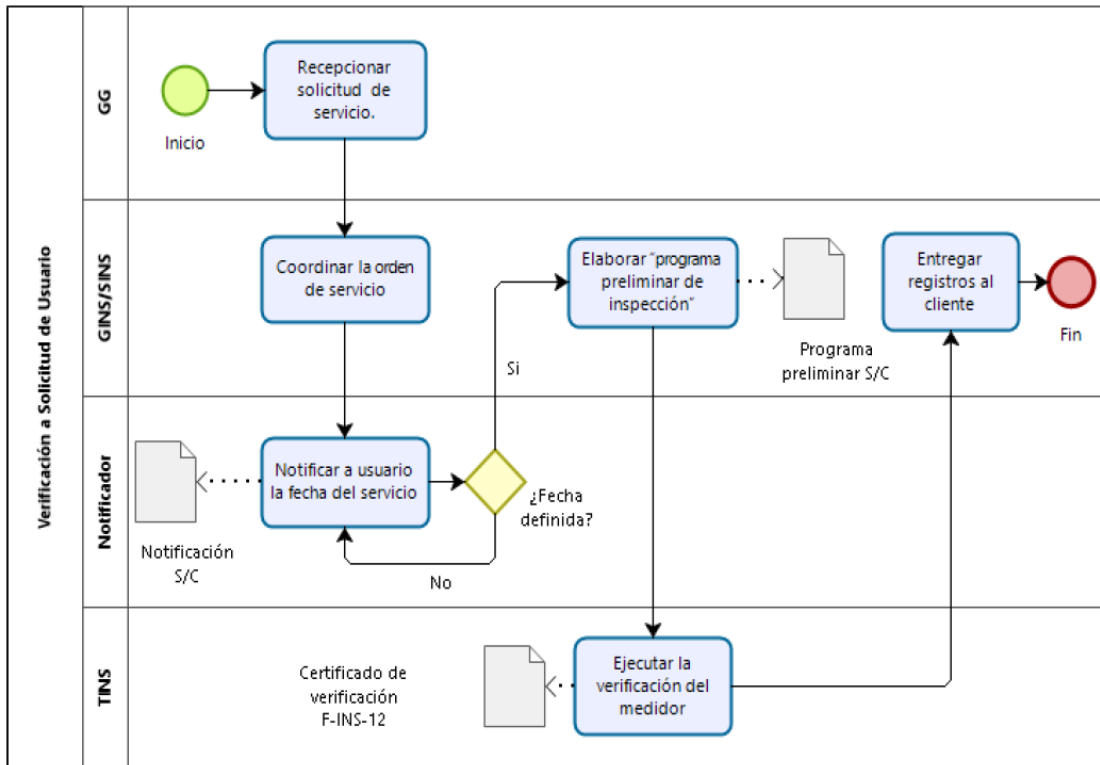
Anexo 1: Directorio de empresas distribuidoras	1
Anexo 2: Flujo de verificación de medidores eléctricos a solicitud del usuario	2
Anexo 3: Flujo de verificación de medidores eléctricos a solicitud de la concesionaria.....	2

Anexo 1: Directorio de empresas distribuidoras

N°	RAZON SOCIAL	RUC
1	CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURI S.A.C.	20178344952
2	ELECTRO DUNAS S.A.A.	20106156400
3	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL ORIENTE S.A.	20103795631
4	ELECTRO PANGOA S.A	20129531275
5	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DE PUNO S.A.A.	20405479592
6	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	20116544289
7	ELECTRO TOCACHE S.A.	20143611893
8	EMPRESA CONCESIONARIA DE ELECTRICIDAD DE UCAYALI SA	20232236273
9	ELECTROCENTRO S.A.	20129646099
10	ELECTRONOROESTE S. A.	20102708394
11	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRONORTEMEDIO S.A.	20132023540
12	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL NORTE S.A.	20103117560
13	EMPRESA REGIONAL SERVICIO PÚBLICO ELECTRICIDAD ELECTROSUR S.A.	20119205949
14	EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ELECTRICIDAD SAN RAMÓN S.A.	20401959476
15	EMPRESA DE SERVICIOS ELÉCTRICOS MUNICIPALES DE PARAMONGA S.A.	20177698122
16	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS UTCUBAMBA S.A.C.	20288529087
17	EGEPSA S.A.	20281512502
18	ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A.	20269985900
19	LUZ DEL SUR S.A.A.	20331898008
20	SERVICIOS ELÉCTRICOS RIOJA S.A.	20206603501
21	SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.	20100188628

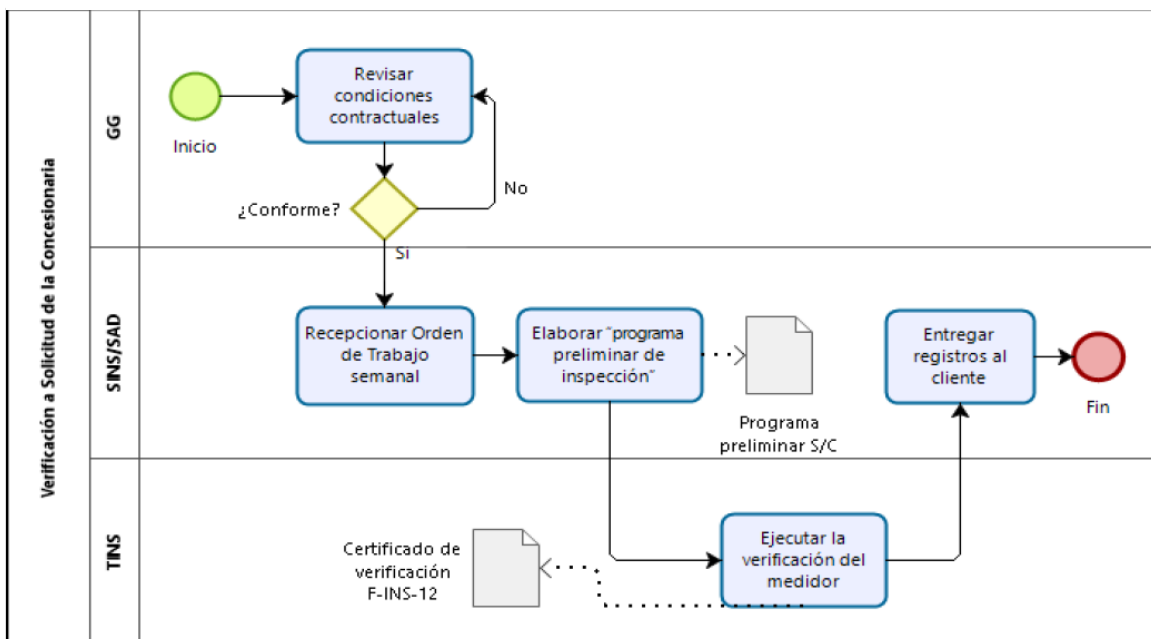
Nota. En esta tabla se encuentra la relación de las empresas distribuidoras de energía eléctrica en el Perú.
Fuente: OSINERGMIN (2018).

Anexo 2: Flujo de verificación de medidores eléctricos a solicitud del usuario



Nota. En el flujo para que proceda la solicitud de atención el Gerente general (GG) debe dar su aprobación, para dar continuidad al flujo. Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3: Flujo de verificación de medidores eléctricos a solicitud de la concesionaria



Nota. En este flujo no se considera notificar al usuario ya que dicha actividad contractualmente siempre la realiza otra empresa contratista. Fuente: Elaboración Propia.